Özel Sayı 2023 Yıl 52 Sayı 1

MİLLÎ EĞİTİM

EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ

ISSN 1302-5600 E-ISSN 2791-7657

K-12 BECERİ EĞİTİMİNDE TÜRKİYE

ISSN 1302-5600 E-ISSN 2791-7657

MİLLÎ EĞİTİM

Özel Sayı / Special Issue 2023 • **Yıl** / Year: 52 • **Sayı** / Number: **1**

Üç ayda bir yayımlanır. Hakemli bir dergidir.
Published quarterly. A refereed journal.

Millî Eğitim Bakanlığı Adına Sahibi
The Publisher on Behalf of The Ministry of National Education
Prof. Dr. Yusuf TEKİN
Millî Eğitim Bakanı
Minister of National Education

Genel Yayın Yönetmeni
General Publishing Director
Doç. Dr. Ömür Fatih KARAKULLUKÇU
Destek Hizmetleri Genel Müdürü
General Director of Support Services

Yayın Yönetmeni
Publishing Director
Habip SALBAŞ
Ders Kitapları ve Yayımlar Daire Başkanı
Head of Textbooks and Publications Department

Yazı İşleri Müdürü
Chief Editor
Hakkı USLU

Yayın Kurulu
Editorial Board
Prof. Dr. Semih AKTEKİN (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Alipaşa AYAS (Bilkent Üniversitesi)
Prof. Dr. Mehmet Öcal OĞUZ (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Mustafa ORÇAN (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)
Prof. Dr. Mustafa ÖZTÜRK (Erciyes Üniversitesi)
Prof. Dr. Salih ÇEPNİ (Uludağ Üniversitesi)
Doç. Dr. Adem POLAT (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Doç. Dr. Fatma Elif ERGİN (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)
Doç. Dr. Gülnur AYDIN (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)

Başeditör
Editor in Chief
Dr. Rabia Sultan GÜNEŞ KOÇ

Editörler
Editors
Hakkı USLU
Melek GEREK
Nurcan ŞEN
Dr. Hatice HERDİLİ ŞAHİN

Ön İnceleme Komisyonu
Pre-evalution Board
Hakkı USLU
Dr. Rabia Sultan GÜNEŞ KOÇ
Dr. Hatice HERDİLİ ŞAHİN

İngilizce Danışmanı
English Adviser
Nurcan ŞEN

Kapak Tasarımı
Cover Design
Berat YURTALAN

Dizgi
Typesetting-Composition
Pınar BALKIŞ

Adres
Address
Millî Eğitim Bakanlığı
Beşevler Kampüsü I Blok, 06560 Yenimahalle / ANKARA
e-mail: med@meb.gov.tr web: dhgm.meb.gov.tr
Tel / Phone: 0 312 413 19 17 - 413 19 13

Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları
Publications of Ministry of National Education
9163

Süreli Yayınlar Dizisi
Periodicals Series
372

24/09/2018 tarihli ve 17266783 sayılı makam oluru ile 610 adet basılmıştır.
The journal was printed as 610 pieces according to the authority approval of Ministery of National Education with the date of 24/09/2018 and the number of 17266783.

Bu Sayının Hakemleri
Guest Advisory Board

Prof. Dr. Ahmet BEDEL	Maltepe Üniversitesi
Prof. Dr. Ali GÖÇER	Erciyes Üniversitesi
Prof. Dr. Ali MEYDAN	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Arzu SAKA	Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Duran AYDINÖZÜ	Kastamonu Üniversitesi
Prof. Dr. Elvan İNCE AKA	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Fatma ŞAHİN	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Gamze SEZGIN SELÇUK	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Handan DEVECİ	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Hülya BALABAN	Trabzon Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Ali ÇAKMAK	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Nurettin ŞİMŞEK	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Ramazan ÇEKEN	Aksaray Üniversitesi
Prof. Dr. Remzi Y. KINCAL	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Sait AKBAŞLI	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Selami ERCAN	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Serçin KARATAŞ	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Sibel CENGİZHAN	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Soner DURMUŞ	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Şenol BEŞOLUK	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Şükrü ADA	Bursa Uludağ Üniversitesi
Doç. Dr. Abdullah ÖZKALE	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet Oğuz AKÇAY	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Alptürk AKÇÖLTEKİN	Çanakkale Onsekiz Mart Ünivesitesi
Doç. Dr. Arzu ÇEVİK	Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Atike YILMAZ	Muş Alparslan Üniversitesi
Doç. Dr. Ayça KARTAL	Muş Alparslan Üniversitesi
Doç. Dr. B. Ümit BOZKURT	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. Canan Gülbin ESKİYECEK	Mardin Artuklu Üniversitesi
Doç. Dr. Celalettin KORKMAZ	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Cengiz TÜYSÜZ	Uşak Üniversitesi
Doç. Dr. Davut SARITAŞ	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Emel GÜVEY AKTAY	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Emine Gül ÖZENÇ	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Doç. Dr. Erol KOÇOĞLU	İnönü Üniversitesi
Doç. Dr. Esra ALTINTAŞ	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Doç. Dr. Evrim ÜSTÜNLÜOĞLU	İzmir Ekonomi Üniversitesi
Doç. Dr. Gökhan ILGAZ	Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. H.Gamze HASTÜRK	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan ALTINPULLUK	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan SARIÇAM	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Doç. Dr. Hülya KASAPOĞLU TANKUTAY	Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. İbrahim TURAN	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. İmran ORAL	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. İsmail ÇELİK	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Doç. Dr. Muhittin SAĞIRLI	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa GÜNAY	Çukurova Üniversitesi
Doç. Dr. Nil Didem ŞİMŞEK	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Nilgün AÇIK	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Osman Yılmaz KARTAL	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Doç. Dr.	Ozan ÜNSALAN	Ege Üniversitesi
Doç. Dr.	Özden DEMİRKAN	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr.	Selçuk ŞİMŞEK	Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr.	Semirhan GÖKÇE	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Doç. Dr.	Serdar DERMAN	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr.	Şahin GÖKÇEARSLAN	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr.	Ümran ŞAHİN	Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr.	Vedat BAYRAKTAR	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr.	Vehbi Aytekin SANALAN	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Doç. Dr.	Yalçın KARALI	İnönü Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Ahmet YILSIZ	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Ayşenur ERDEMİR	Polis Akademisi
Dr. Öğretim Üyesi	Canan CENGİZ	Trabzon Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Demet BARAN BULUT	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Deniz EKİNCİ VURAL	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Erkan ŞENŞEKERCİ	Bursa Uludağ Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Fatih ÇELİK	Erciyes Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Füsun KURT GÖKÇELİ	Anadolu Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Gökçe KARAMAN BENLİ	Ankara Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Gülfem Dilek YURTTAŞ KUMLU	Sinop Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Güliz KAYMAKCI	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Hatice Nur ERBAY	İstanbul Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	İbrahim DEMİRBAŞ	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	İbrahim KARAGÖL	Ordu Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	İlyas KARA	Amasya Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Jale KALEMKUŞ	Kafkas Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Mustafa EMEK	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Mustafa KARAAĞAÇLI	Gazi Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Münir ŞAHİN	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Nilay ÇAĞLAYAN DİLBER	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Nilüfer DEMİRCİ SAYGI	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Özkan SAATÇİOĞLU	Selçuk Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Özlem ERSOY	Atılım Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Pakize URFALI DADANDI	Yozgat Bozok Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Seda KARAÇELİK	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Semih Serkant AKTUĞ	Siirt Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Serhan ULUSAN	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi	Yeşim İMAMOĞLU	Boğaziçi Üniversitesi
Dr. Arş. Görevlisi	Sinem ŞENFERAH	Kastamonu Üniversitesi

Millî Eğitim dergisi; **TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin, SOBIAD** *Türkçe veri tabanı ve* **SCOPUS, EBSCO, UDL-EDGE (i-Focus, i-journals, i-future)** *uluslararası veri tabanlarında indekslenmektedir.*

Abonelik Şartları

Derginin yıllık abonelik bedeli 1.200 TL'dir.
Abonelik için yıllık abone bedelinin **Döner Sermaye Müdürlüğü** *adına* **Ziraat Bankası TR 79 0001 0017 4505 4952 1351 93** *No.lu hesabına yatırılması ve makbuzun abonelik gerçekleştiren kişi ise T.C. kimlik numarası, kurum ise vergi numarası ve açık adres yazılarak Millî Eğitim Bakanlığı Beşevler Kampüsü I Blok, 06560 Yenimahalle/ANKARA adresine gönderilmesi gerekmektedir.*

Baskı-Dağıtım

MEB Döner Sermaye İşletmesi Müdürlüğü
(0312) 413 42 03

İçindekiler
Table of Contents

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

Eğitimde Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Duyuşsal Alan Becerilerine Etkisi: Türkiye Bağlamında Bir Meta-Analitik Değerlendirme / *The Effect of Augmented Reality Applications in Education on Affective Domain Skills: A Meta-Analytic Evaluation in the Context of Türkiye* • Ayhan KOÇOĞLU **9**

21.Yüzyıl Becerilerinin Öğretimine Yönelik Hazırlanacak Hizmet İçi Eğitim Programının Kazanımlarının Davis Tekniğine Göre Kapsam Geçerlik Çalışması / *Scope Validity Study of the Outcomes of the In-Service Training Program to be Prepared for Teaching 21st Century Skills According to Davis Technique* • Yeliz ABBAK, Yücel GELİŞLİ **35**

Investigating Teachers' Opinions on the Competences in Curriculum / *Öğretim Programlarında Yer Alan Yetkinliklere İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi* • Seyit Bilal GÜNEŞ, Faysal ÖZDAŞ **57**

K-12 Düzeyindeki Öğrenci Becerileri ile İlgili Yapılmış Alanyazındaki Çalışmaların Bibliometrik Analizi / *Bibliometric Analysis of Studies in the Literature on Student Skills at K-12 Level* • Ayfer ALPER **91**

Üst Düzey Düşünme Becerileri ile İlgili Araştırmaların Bibliyometrik Analizi: Türkiye Perspektifi / *Bibliometric Analysis of Researches on Higher-Order Thinking Skills: Türkiye Perspective* • Eda ÖZ **107**

Türkiye'de Finansal Okuryazarlık: Ortaöğretim Kademesindeki Öğretim Programlarının Finansal Okuryazarlık Açısından İncelenmesi / *Financial Literacy in Türkiye: An Analysis of Secondary Education Curricula in Terms of Financial Literacy Concept and Perspective* • Bekir KUL, Meryem ÖZOĞLU, Ömer SARICA **137**

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde Yer alan Eğilimler ile Liderlik Türlerinin İlişkisinin İncelenmesi / *Examining the Relationship Between Leadership Types and Dispositions in the K12 Skills Framework (Türkiye Holistic Model)* • Özden ÖLMEZ CEYLAN, Aslı AĞIROĞLU BAKIR. **173**

Sorgulama Temelli Öğrenme Etkinliklerinin Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) Öğrencilerinin Coğrafi Sorgulama Becerilerine Etkisi / *The Impact of Inquiry-Based Learning Activities on the Geographic Inquiry Skills of Science and Arts Center (BİLSEM) Students* • Hülya YİĞİT ÖZÜDOĞRU, Aynur YALÇIN **197**

K12 Beceriler Çerçevesinde Türkiye Bütüncül Modelinde Felsefe Eğitiminin Önemi / *The Importance of Philosophy Education in the Türkiye Holistic Model within the Frame Work of K12 Skills* •
Yasin ELÇİ, Serap DEMİRCİOĞLU, Emine KARAHAN, Filiz KAYA KUL, Gülay KAHYA ÖZER, Özlem KIVANÇ KURT, Sıdıka ALBAY, Fazilet DÜVENCİ.....**225**

EBA Fizik Uygulamalarının K-12 Öğrencilerinin Fen Bilimleri Alan Becerileri Üzerindeki Etkileri / *The Effects of EBA Physics Practices on Science Field Skills of K-12 Students* • Ahmet KUMAŞ.....**259**

K12 Fen Bilimleri Alan Becerileri Eğitimi Kapsamında Hipotez Oluşturma Becerisinin Öğretimi ve Etkisinin Değerlendirilmesi: Kimya Dersinden Uygulamalar / *Teaching of Hypothesis Formation Skill within the Scope of K12 Science Field Skills Education and Evaluation of its Effect: Applications from Chemistry Course* • Filiz KABAPINAR, Destan TEKİN, Sevgi TETİK.....**287**

K-12 Düzeyinde Türkçe Öğrenen Yabancılar İçin 21. Yüzyıl Beceriler Çerçevesinin İncelenmesi / *Examining the 21st Century Skills Framework for Foreigners Learning Turkish at K-12 Level* •
Deniz MELANLIOĞLU, Özge Can ARAN.....**323**

PISA'da Başarılı Ülkeler ile Türkiye'nin K12 Beceriler Çerçevesine Göre Karşılaştırmalı Analizi / *A Comparative Analysis of Successful Countries in PISA and Türkiye According to the K12 Skills Framework* •
Hasan NASIRCI, Bilgen KERKEZ..... **367**

Ortaöğretimdeki Öğrencilerin Hayatındaki Dillerin Okuma Başarısına Etkisi: PISA Temelli Bir Araştırma / *The Impact of Languages in the Lives of Secondary School Students on Reading Achievement: A PISA-Based Study* • Nur İpek TOPRAK AY, Talha GÖKTENTÜRK **387**

Matematik Performansının Bilişsel Tanı Modeli ile Değerlendirilmesi: TIMSS Türkiye ve Singapur Örneği / *Assessment of Mathematics Performance with the Cognitive Diagnostic Model: TIMSS Türkiye and Singapore* • Burcu PARLAK **413**

Harezmi Eğitim Modelinin Problem Çözme Becerisinin Geliştirilmesine Etkisi / *The Effect of Harezmi Education Model on the Development of Problem Solving Skills* • Ahmet TOKMAK.....**437**

Disiplinler Arası Problem Çözme Etkinliklerinin Uygulandığı Fen Bilimleri Dersinde Öğrencilerin Yaratıcı Problem Çözme Süreçlerinin İncelenmesi / *Investigation of the Students' Creative Problem Solving Processes in Science Course with the Practices of the Interdisciplinary Problem Solving Activities* • Sevim ALIN, Ahmet TEKBIYIK.....**457**

Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Becerileri Değerlendirme Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması / *Science, Engineering and Entrepreneurship Skills Assessment Scale: Validity and Reliability Study* • Münevver ÖZLÜLECİ, Kadriye ÇELEBİ KAYACAN.....**493**

Fen Bilimleri Dersinde Beceri Eğitimi İçin Disiplinlerarası İlişkilendirme / *Interdisciplinary Associations for Skills Education in Science Lesson* • Elif BAKAR **513**

MEB 7. Sınıf Matematik Ders Kitabının Matematiksel Yaratıcılığı Desteklemesi Bağlamında İncelenmesi / *The Examination of 7th Grade Mathematics Textbook in the Context of Supporting Mathematical Creativity* • Ayşenur ALTUNER SÖZERİ, Şeyma ŞENGİL AKAR, Elif SAYGI **537**

Öğretmen Eğitiminde Bir Model: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerine Uygulanan Mentör Destekli Farklılaştırma Öğretmen Eğitim Modelinin Özel Yetenekli Öğrencilerin Becerileri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi / *A Model in Teacher Education: Investigating the Effects of the Mentor-Assisted Differentiation Teacher Training Model Applied to Social Studies Teachers on the Skills of Gifted Students* • Barış DOĞRUKÖK, Ahmet KURNAZ **577**

K-12 Beceri Eğitiminde Üst Düzey Düşünme Becerileri: Sosyal Bilgiler Dersi Örneği / *Higher-Order Thinking Skills in K-12 Skills Education: The Case of Social Studies Course* • Sinan ARI, Celal BOYRAZ.....**601**

Ortaokul Öğrencilerinin Metin Türlerini Ayırt Etme Becerileri / *A Study on Secondary School Students' Ability to Distinguish Text Types* • Şeyma Sultan GÜLEÇ, Fulya TOPÇUOĞLU ÜNAL **627**

Halk Hikâyelerinin Kullanımıyla Yaratıcı Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi: Bir Eylem Araştırması / *Developing Creative Writing Skills through the Use of Folktales: An Action Research* • Gülsüm SAYLIK IŞIK, Osman UYANIK, Derya YILDIZ **647**

K12 Beceriler Çerçevesinde Belirlenen Konuşma Alan Becerilerine Göre Ortaokul Türkçe Ders Kitaplarının İncelenmesi / *Analysis of Secondary School Turkish Textbooks According to the Speaking Field Skills Determined in the Framework of K12 Skills* • Gülten SAKARYA ERKEK **677**

Sınıf Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Becerilerine Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi / *An Investigation of Primary School Teachers' Metaphorical Perceptions About 21st Century Skills* • Musa ÇALIŞIR, Makbule ARSLAN, Hatice ÖZASLAN **701**

Doğrudan-Yansıtıcı Öğretim Yaklaşımının Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sosyobilimsel Karar Verme Becerisi Üzerine Etkisi / *The Effect of Explicit-Reflective Instruction Approach on Fourth Grade Students' Socioscientific Decision-making Skills* • Zehra KAYA, Onurcan GÜDER.....**737**

Yaratıcı Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma / *A Research on the Development of Creative Writing Skills* • Zekerya BATUR, Murat BAŞAR, Simuzar YUSUFOĞLU.....**763**

Okul Öncesi Eğitim Programı'nın K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'ne Göre İncelenmesi / *An Investigation of the Pre-School Education Program based on K12 Skills Framework Holistic Model of Türkiye* • Selda ARAS, Ayça ÜLKER, Dilek ALTUN **791**

Okul Öncesi Öğretmenlerinin 21. yy. Becerileri Öğretimi, Girişimci Öğretmen ve Yaratıcılığı Besleme Davranış Düzeylerinin Belirlenmesi / *Determination of Preschool Teachers' 21st Century Skills Teaching, Entrepreneurial Teacher and Creativity Nurturing Behavior Levels* • Meltem DURAN.....**813**

Okul Öncesi Dönem Çocuklarına Çevre Okur Yazarlığı Becerisi Kazandırma: Bir Deneme Çalışması / *Providing Environmental Literacy Skills to Preschool Children: An Experimental Study* • Bedia ÇAKIR, Mehmet KANAK.....**851**

Felsefi Düşünme Temelli Erken Okuryazarlık Programı'nın Ev Okuryazarlık Ortamlarına Etkisi ve Öğretmenlerin Mesleki Gelişimleri Hakkında Görüşleri / *The Effect of Philosophical Thinking-Based Early Literacy Program on Home Literacy Environments and Teachers' Opinions on Professional Development* • Nihan FEYMAN GÖK, Işıl TAŞ, Belma TUĞRUL, Birgül Berna UYSAL, Kader DUMAN.....**875**

Investigation of Motor Development Levels of 04-06 Age Group Girls and Boys According to Bruininks-Oseretsky Test / *04-06 Yaş Grubu Kız ve Erkek Çocukların Bruininks-Oseretsky Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması* • İsa KAVALCI, Arslan KALKAVAN.....**907**

DERLEME MAKALELERİ / REVIEW ARTICLES

K-12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Üzerine Bir Çalışma / *K-12 Skills Framework: A Study on the Türkiye Integrated Model* • Petek AŞKAR, Arif ALTUN **925**

Research on Digital Storytelling (DST) in the Context of Information and Communication Technologies (ICT): A Systematic Review (January 2018- June 2023) / *Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Kapsamında Dijital Hikâye Anlatımı (DHA) Üzerine Araştırma: Sistematik Bir İnceleme (Ocak 2018 – Eylül 2023)* • Zümrüt VAROL SELÇUK, Gamze MERCAN, Pınar KÖSEOĞLU **941**

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Matematik Alan Becerilerinin Tanımlanması ve Süreçlerinin Modellenmesi / *Mathematics Domain-Specific Skills for the K12 Skills Framework Türkiye Integrated Model* • Burak KARABEY, Abdulkadir ERDOĞAN.....**971**

K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli: Anahtar Ögeler / *Instructional Design Model for K12 Skills Framework: Key Elements* • İlker CIRIK, Esma GENÇ, Emine DEMİREL KAYA, Müesser İlknur YILMAZ.....**997**

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Bağlamında Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri / *Social Emotional Learning Skills in The Context of K12 Skills Framework: Türkiye's Holistic Model* • Mehmet Buğra ÖZHAN, Adnan TAŞGIN, Mustafa KANDIRMAZ **1027**

Sosyal Bilimler Alan Becerileri: Kavram, Kapsam ve Geliştirilme Öyküsü / *Social Sciences Disciplinary Skills: Concept, Content and Development Story* • Yasin DOĞAN, Yücel KABAPINAR, Serhat ZAMAN, Ekrem Ziya DUMAN **1055**

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerilerinin Ölçülmesi / *Measuring Social-Emotional Learning Skills* • Ahmet YILDIRIM, Rıza MEMİŞ, Özlem AKSU, Zuhal ALTUNBAŞ.....**1119**

Millî Eğitim Dergisi Yayın İlkeleri / *Publication Principles of the Journal of National Education* **1137**

MİLLÎ EĞİTİM ● Cilt: 52 ● Özel Sayı/2023 ● Sayı: 1, (9-34)

Eğitimde Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Duyuşsal Alan Becerilerine Etkisi: Türkiye Bağlamında Bir Meta-Analitik Değerlendirme

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Ayhan KOÇOĞLU[1]

1 Dr., Millî Eğitim Bakanlığı, Eğitim Hizmetleri, ayhan.kocoglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-02453957.

Gönderilme Tarihi: 23.05.2023 Kabul Tarihi: 18.09.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1300888

Atıf: "Koçoğlu, A. (2023). Eğitimde artırılmış gerçeklik uygulamalarının duyuşsal alan becerilerine etkisi: Türkiye bağlamında bir meta-analitik değerlendirme. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 9-34. DOI: 10.37669/milliegitim.1300888"

Öz

Dijital çağın eğitime yansıması teknolojik araçların öğretim sürecinde aktif kullanımını gerektirmekle beraber öğrenenlerin birinci elden ulaşamayacakları kazanımları edinmelerine de fırsat tanımaktadır. Bu araçlardan biri de Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarıdır (AGU). Literatürde artırılmış gerçeklikle ilgili meta-analiz çalışmalarının genellikle öğrenci başarısı gibi bilişsel öğrenme çıktılarına odaklandığı görülmektedir. Bu durum, artırılmış gerçeklik uygulamalarının duyuşsal alan becerilerine olan etkisinin daha bütüncül bir yöntemle irdelenme ihtiyacını doğurmuştur. Bundan dolayı çalışmada, artırılmış gerçeklik uygulamalarının K-12 düzeyindeki öğrencilerin duyuşsal becerilerine olan etkisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Türkiye bağlamında ele alınan konuda yöntem olarak meta-analiz benimsenmiştir. Toplamda 29 veri setinin rastgele etkiler modeline göre birleştirildiği çalışmanın genel etki büyüklüğü tutum değişkeni için 0.474, motivasyon için 0.555'tir. Heterojenlik testinin anlamlı çıkması, çeşitli moderatör analizlerinin yapılmasına olanak sağlamıştır. Bu bağlamda öğretim kademesi, ders türü, uygulama kullanım durumu ve uygulama süresi birer moderatör olarak ele alınmıştır. Çalışmada elde edilen etki büyüklüğü dikkate alındığında AGU'nun öğrenci tutumlarına ve motivasyonlarına pozitif yönde ve orta düzeyde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca moderatör analizinin sonuçları her iki değişken açısından AGU'nun öğretim kademesi, ders türü, AG uygulama kullanım durumu ve uygulama süresi bakımından gruplar arası anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *artırılmış gerçeklik, meta-analiz, duyuşsal beceriler, k-12*

The Effect of Augmented Reality Applications in Education on Affective Domain Skills: A Meta-Analytic Evaluation in the Context of Türkiye

Abstract

While the reflection of the digital age on education requires the active use of technological tools in the teaching process, it also provides an opportunity for learners to acquire gains that they cannot reach at first hand. One of these tools is Augmented Reality Applications (ARAs). In the literature, it is seen that meta-analysis studies on augmented reality generally focus on cognitive learning outcomes such as achievement. This situation has led to the need to examine the effect of augmented reality applications on affective domain skills with a more holistic method. Therefore, in this study, it is aimed to reveal the effect of augmented reality applications on the affective skills of K-12 students. In the context of Türkiye, meta-analysis has been adopted as a method. The overall effect size of the study, in which a total of 29 data sets were combined according to the random effects model, was 0.474 for the attitude and 0.555 for the motivation. Education level, course type, ARAs application usage status and application duration are considered as moderators. Considering the effect size obtained in the study, it was concluded that ARAs had a positive and moderate effect on student attitudes and motivations. In addition, the results of the moderator analysis showed that ARAs did not make a significant difference between the groups in terms of education level, course type, ARAs usage status and application duration in terms of both variables.

Keywords: *augmented reality, meta-analysis, affective skills, k-12*

Giriş

Bilim ve teknolojideki gelişim hayatın her alanına sirayet ederken bu gelişimlerin somut yansımaları kimi zaman yeni bir teknolojik eşya, kimi zaman yeni bir uygulama veya yeni bir anlayış olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknoloji, 1890'lı yıllarda Marconi'nin radyoyu icat etmesi ile günlük hayatımıza daha çok dokunur hale gelmiştir (Falciasecca ve Valotti, 2009). Sonraki süreçte televizyonun da keşfi ile 1950'li yıllarda kitle iletişim aracı olarak radyonun yerini almış ve 1970'li yıllara kadar çeşitli biçimlerde kendini göstermiştir (Lumen Learning, 2023). Kişisel bilgisayarların daha yaygın olarak kullanılması ile bu etki yıllar geçtikçe artarak devam etmiştir (Poynton, 2005). Tüm bu gelişmelerin eğitime yansıması ise teknolojik araçların öğretim sürecinde belirlenen hedeflere ulaşılmasında kullanılması olarak düşünülebilir. Türkiye'de 2000'li yıllarda tepegöz, projeksiyon gibi araçlarla öğretim sürecindeki yerini alan teknoloji 2010'larda artan imkanlarla birlikte bilgisayarların da sürece aktif

katılımını sağlamıştır. Bu süreçte teknolojinin eğitime entegrasyonu konusunda atılan radikal değişikliklerden biri de FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesi olmuştur (Milla vd., 2019, s. 430). FATİH projesi ile teknolojinin eğitimde kullanımı devlet eliyle teşvik edilmekle birlikte bu konudaki farkındalığa da vurgu yapılmıştır. Son yıllarda ise kişisel bilgisayarların, akıllı tahtaların ve hatta cep telefonu ve tablet gibi mobil cihazların kullanımının oldukça yaygın hale geldiğini görmekteyiz. Bu cihazların yaygın olarak kullanılabilmesi ise öğretim sürecinde bir takım teknolojik uygulamaların öne çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bunlardan biri de artırılmış gerçeklik (AG) uygulamalarıdır.

AG, gerçek ve sanal dünyayı harmanlayan, gerçek zamanlı etkileşim sunan, sanal ve gerçek nesnelerin üç boyutlu görünümünü sağlayan üç temel özelliğe sahip bir sistemdir (Azuma, 1997). AG, zaman zaman karma gerçeklik ve sanal gerçeklik kavramları ile karıştırılmaktadır. Bu konuya açıklık getirmek adına Milgram ve diğerleri (1994) karma gerçekliği, gerçek ve sanal dünyaya ilişkin nesnelerin aynı ortamda sunulması olarak açıklamışlardır. Onlara göre sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik ise karma gerçeklik kavramı içerisinde yer alan iki ayrı gerçeklik biçimidir. Sanal gerçeklik, sanal ağırlıklı bir ortamda gerçek nesnelere yer verilmesini, artırılmış gerçeklik ise ağırlıklı olarak gerçek bir ortamda sanal öğelere yer verilmesi durumunu ifade etmektedir. Artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanım alanları incelendiğinde bunların uçak bakımından tıp eğitimine, muhasebeden turizme kadar birçok alanda kullanılabildiği görülmektedir. Son yıllarda eğitim alanında da sıkça yararlanılan AG, hazır ya da kullanıcı tarafından geliştirilen bir uygulama aracılığı ile bilgisayar ya da mobil cihazların öğretim sürecinde birer materyal olarak kullanılması ile öne çıkmaktadır. Bu uygulamalar aracılığıyla ortaya çıkan görüntüler, gerçek görüntüler üzerine dijital bir araç yardımıyla yerleştirilmekte ve ortaya çıkan zenginleştirilmiş görüntü kişiler tarafından farklı bir şekilde algılanarak daha etkileyici ve dikkat çekici hale gelmektedir (Uğur ve Apaydın, 2014, s.146).

Wu ve diğerleri (2013, s.44-45), AG ile ilgili uygulamaların en göze çarpan özelliklerine dayanarak, öğretimsel olarak bu uygulamaları üç ana kategoride sınıflandırmışlardır. Bunlardan ilki öğrenenlerin uygulama esnasındaki rollerine vurgu yapan katılımcı simülasyonları, rol oynama ve yapboz uygulamalarını içeren yaklaşımlardır. İkincisinde ise öğrenenlerin fiziksel konumları ile etkileşimlerini vurgulayan ve konum tabanlı mobil AG uygulamaların kullanıldığı yaklaşımlardır. Sınıflamanın son kategorisinde ise öğrenme görevlerinin tasarımını vurgulayan oyun temelli, problem temelli ve stüdyo temelli yaklaşımlar yer almaktadır.

AG uygulamalarının öğretim sürecindeki faydalarına bakılacak olursa bunlar; öğrenmeyi kolaylaştırması, ilgiyi artırması, öğrencilerin motivasyonunu artırması,

görselleştirmesi ve gerçekliği artırması ile öğrencilere üç boyutlu görüş sağlaması şeklinde sıralanabilir (Uygur vd., 2018). Bununla birlikte AG uygulamaları için kullanılan araç ve uygulamaların maliyetli oluşu (Yip vd., 2019) ile görme engeli bulunan öğrenenler için kullanım zorluğu yaratması (Chiang vd., 2014) bu uygulamaların öne çıkan dezavantajları olarak ifade edilmektedir. AG uygulamalarının tüm bu avantaj ve dezavantajlarının yanında öğrencilerin okuma becerisine (Çetinkaya-Özdemir, 2023), betimleyici yazma becerisine (Göçer ve Kurt, 2020) ve uzamsal düşünme becerisine (Kaufmann ve Schmalstieg, 2003) katkı sağladığı da vurgulanmaktadır. Beceri kavramı, "Eğitimin ve Becerilerin Geleceği: OECD Öğrenme Pusulası 2030" isimli proje raporunda bilgi, tutum ve değerleri de içeren daha kapsayıcı bir kavram olarak tanımlanmıştır (OECD, 2019). Bu tanıma bakıldığında becerilerin sadece bilişsel yönü değil aynı zamanda duyuşsal boyutunun da büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Zira son yıllarda geliştirilen öğretim programlarında ulaşılması hedeflenen kazanımların bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlarda ayrı ayrı ifade edildiği görülmektedir. Bilişsel alan becerilerinde genellikle başarı ve üst düzey düşünme becerileri gibi öğrenme çıktıları ele alınırken duyuşsal becerilerde ise tutum, ilgi ve motivasyon kavramları öne çıkmaktadır (MEB, 2019). Bu meta-analizde diğer duyuşsal becerilere ilişkin birincil çalışmaların az ya da yetersiz olması nedeniyle tutum ve motivasyon değişkenleri birer duyuşsal alan becerisi olarak ele alınmıştır.

AG uygulamalarının etkisinin incelendiği birincil çalışmalarda bu uygulamaların öğrencilerin başarılarını artırdığı (Güngördü, 2018; Yetişir, 2019) işbirlikli çalışmalarını desteklediği (Geer ve Sweeney, 2012); öğrenci motivasyonlarına olumlu yönde etki ettiği (Ersoy, Duman ve Öncü, 2016) ve öğrencilerde olumlu tutum geliştirdiği (Alınlı ve Yazıcı, 2020; Atalay, 2019) görülmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretim sürecinde genellikle hazır AG uygulamalarından yararlanıldığı (Akkiren, 2019; Azı, 2020), öte yandan bazı çalışmalarda da (Bilgin ve Hızarcı, 2022; Onur, 2021; Palancı, 2023) ders öğretmenlerinin/araştırmacıların kendi AG uygulamalarını geliştirdiği ya da hazır uygulamaları kendi derslerine uyarladıkları söylenebilir. İkincil çalışmalar incelendiğinde ise yurtiçindeki çalışmalarda genellikle AG uygulamalarının başarı üzerindeki etkisinin ele alındığı görülmektedir (Avcı, Çoklar ve İstanbullu, 2019; Dikmen ve Bahadır, 2021). Bu çalışmalarda genel olarak orta düzeyde ve pozitif yönde bir etki büyüklüğü bulgulanmıştır. Ancak yurtiçinde öğrencilerin duyuşsal alan becerilerinin incelendiği bir meta-analiz çalışmasına rastlanmamıştır. Öte yandan yurtdışında bu alanda yapılan bazı çalışmaların olduğu görülmektedir. Yu'nun (2023) yaptığı meta-analiz çalışmasında AG uygulamalarının öğrencilerin başarıları, tutumları ve motivasyonları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bahsedilen çalışmada 2013-2021 yılları arasında yürütülmüş 35 çalışmanın meta-analizi yapılmış ve AG uygulamalarının öğrenci başarısı ve tutumlarına diğer uygulamalara göre pozitif etki

ettiği vurgulanmıştır. Bununla birlikte öğrenci motivasyonlarına anlamlı etki etmediği ileri sürülmüştür. Ayrıca bahsedilen çalışmada herhangi bir moderatör analizi yapılmamış ve sadece İngilizce dilinde yazılmış çalışmalar yer almıştır. Zhang ve diğerleri (2022) tarafından yapılan başka çalışmada sistematik derleme yöntemi ile k-12 düzeyindeki AG uygulamalarının etkililiğinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarında ise geniş düzeyde bir etki büyüklüğü raporlanmıştır. Ancak çalışmanın içerme ölçütlerine bakıldığında k-12 düzeyinde ve deneysel olmak üzere değişken ayırmaksızın konuyla ilgili 35 çalışmanın meta-analize dâhil edildiği görülmektedir. Bu meta-analiz çalışmasında ise çeşitli moderatör analizlerinin yapılması, İngilizce ve Türkçe dilindeki çalışmalara yer verilmesi ve neredeyse tamamen farklı veri setinin kullanılması bahsedilen çalışmalardan farklı yönler olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca Türkiye bağlamında AG uygulamalarının öğrencilerin duyuşsal alan becerilerine olan etkisinin ele alınmaması, bu alanda bir meta-analiz çalışmasının yapılması ihtiyacını doğurmuştur. Zira günümüzde gittikçe yaygınlaşan ve teknolojinin öğretim sürecinde aktif olarak kullanıldığı AG uygulamalarının etkisinin sadece bilişsel yönden değil, duyuşsal açıdan ele alınması da oldukça önemlidir. Çalışmanın literatürde belirtilen boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmada AG uygulamalarının öğrencilerin duyuşsal alan becerilerine olan etkisinin incelenmesi ve bu etkinin çeşitli moderatörlere göre değişiminin belirlenmesi amaçlanmıştır. Belirtilen amaca ulaşmak adına çalışmada şu soruların yanıtı aranmıştır:

1) AG uygulamalarının öğrencilerin duyuşsal alan becerilerine etkisi nedir?

2) AG uygulamaları, öğretim kademesi bakımından duyuşsal alan becerilerini nasıl etkilemektedir?

3) AG uygulamaları, ders türü bakımından duyuşsal alan becerilerini nasıl etkilemektedir?

4) AG uygulamaları, bu uygulamaların hazır kullanılması ya da öğretimi gerçekleştiren kişi tarafından üretilmesi bakımından duyuşsal alan becerilerini nasıl etkilemektedir?

5) AG uygulamalarının süresi, duyuşsal alan becerilerinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

Yöntem

Bu çalışmada AG uygulamalarının duyuşsal alan becerilerine olan etkisini belirlemek için meta-analiz yönteminden yararlanılmıştır. Çünkü meta-analiz, belirli bir konuda birçok deneysel çalışmanın nicel sonuçlarını birleştirerek önceki literatürü istatistiksel olarak sentezleyen bir yöntemdir (King ve He, 2005, s. 668). Borenstein ve

diğerlerine (2009) göre bu yöntem tek bir çalışmanın sonuçlarına dayalı istatistiksel sınırlamaları kaldırdığı için daha yüksek istatistiksel veri sağlamaktadır. Cooper'ın (2010, s.12) meta-analiz için önerdiği ve yedi aşamadan oluşan işlem basamakları bu çalışma kapsamına uyarlanarak süreçte şu adımlar izlenmiştir;

i) Araştırma sorularının belirlenmesi, *ii*) Literatürün taranması, iii) İçerme ve hariç tutma ölçütleri dâhilinde çalışmalarda yer alan verilerin toplanması, *iv*) Çalışma kalitelerinin değerlendirilmesi, *v*) Çalışma verilerinin analizi ve birleştirilmesi, *vi*) Bulguların yorumlanması, *vii*) Sonuçların sunulması.

Literatür Tarama İşlemleri

Bu meta-analiz çalışmasında AG uygulamalarına ilişkin literatür taraması Google Akademik, ERIC, YÖK Ulusal Tez Merkezi, Web of Science ve Dergipark veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Belirtilen veri tabanlarında tarama işlemi "Artırılmış gerçeklik", "3D eğitim uygulamaları", ' "Artırılmış gerçeklik" ve duyuşsal beceriler" ', ' "3D eğitim uygulamaları" ve duyuşsal beceriler' kelimeleri ile gerçekleştirilmiştir. Bunun yanında "Augmented reality", "3D educational applications", ' "Augmented reality" ve effective skills', ' "3D educational applications" ve effective skills' kelimeleri ile de ayrıca tarama yapılmıştır. Bununla birlikte tarama sürecinde ulaşılan çalışmaların referans listeleri de kontrol edilmiştir. Bu işlem meta-analiz konusunda deneyimleri olan ikinci bir yazar tarafından eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiş, ulaşılan çalışmalar karşılaştırılarak elektronik bir veri dosyasında toplanmıştır. Literatür tarama işlemi Ocak 2023 tarihinde başlamış olup Mart 2023 tarihine kadar birkaç defa tekrar etmiştir. Tamamlayıcı tarama ise Nisan 2023'te yapılarak literatür tarama işlemi sonlandırılmıştır.

İçerme ve Hariç Tutma Ölçütlerinin Belirlenmesi ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın problem durumu ve elde edilen birincil deneysel çalışmaların yapısı dikkate alınarak çalışmanın içerme ve hariç tutma ölçütleri tablo 1'de ifade edilen şekilde belirlenmiştir.

Tablo 1

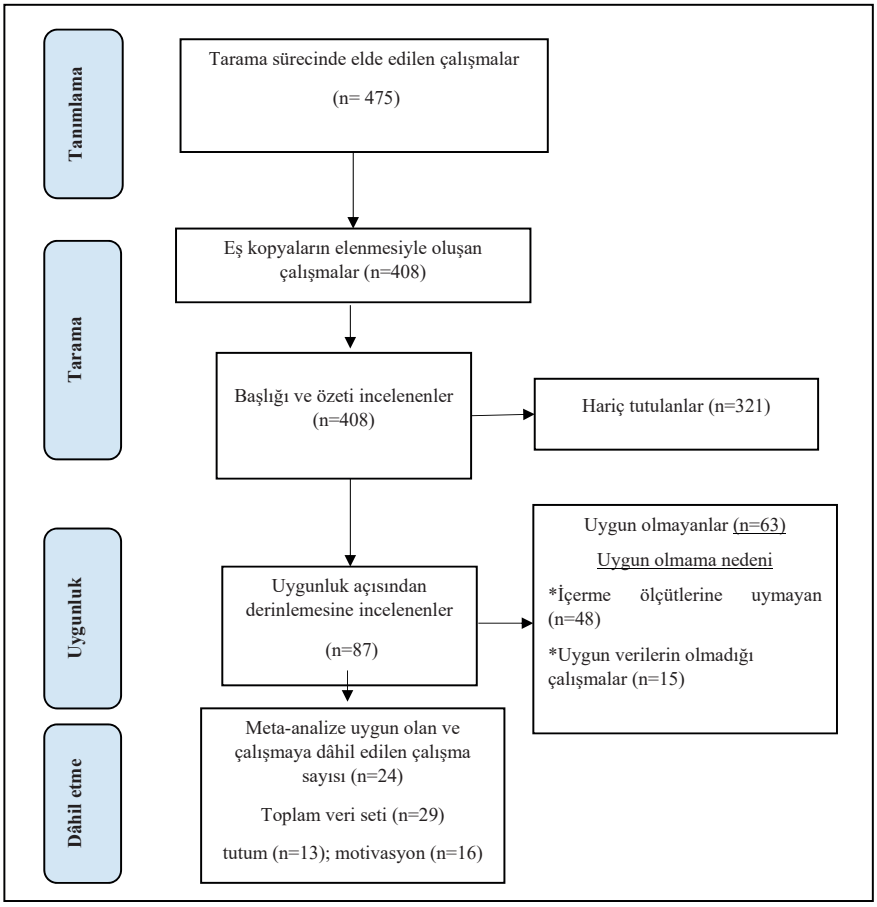
Meta-Analize İlişkin İçerme ve Hariç Tutma Ölçütleri

İçerme Ölçütleri	Hariç Tutma Ölçütleri
1. AG uygulamaları ile diğer öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması.	1. Deney grubunda AG uygulamalarının yapılmadığı ya da birden fazla uygulamanın birlikte kullanıldığı çalışmalar.
2. AG uygulamalarının duyuşsal alan becerilerine (tutum, motivasyon) etkisini incelemesi.	2. AG uygulamalarının duyuşsal alan dışındaki değişkenlere etkisini incelemesi.
3. 2010 ile Nisan 2023 yılları arasında yayınlanmış çalışmalar.	3. Nisan 2023 tarihinden sonra yayınlanmış çalışmalar.
4. Makale, tez veya bildiri türünde yayınlanmış çalışmalar.	4. Makale, tez veya bildiri türü dışındaki çalışmalar.
5. Genel etki büyüklüğünü hesaplamak için gerekli olan istatistikî bilgileri içermesi (N, $\bar{X}$, SD, t, F).	5. Genel etki büyüklüğünü hesaplamak için gerekli istatistikî bilgilerin yer almadığı çalışmalar.
6. Yöntem bakımından nicel deneysel desenin kullanıldığı çalışmalar.	6. Yöntem olarak nitel ya da zayıf deneysel desenin kullanıldığı çalışmalar.
7. Çalışmanın Türkiye içerisinde Türkçe ya da İngilizce dillerinde yapılmış olması.	7. Türkiye dışında yürütülen ya da Türkçe veya İngilizce dilinde olmayan çalışmalar.

Tarama sürecinin özeti Şekil 1'de PRİSMA akış şeması ile verilmiştir.

Şekil 1

Tarama Sürecine İlişkin PRİSMA Akış Şeması (Liberati vd., 2009)



Şekil 1'de verilen tarama süreci özetlenecek olursa tanımlama aşamasında konu ile alakalı 475 çalışmaya ulaşıldığı, bunlardan eş kopya olanların çıkarılması ile geriye 408 çalışmanın kaldığı görülmektedir. Kalan çalışmaların başlık ve özet bölümleri incelenerek 87 çalışma uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Bu çalışmalar da derinlemesine incelenerek 48'inin içerme ölçütlerine uymadığı, 15'inin ise meta-analiz için gerekli veriyi bulundurmadığı belirlenmiştir. Sonuç itibariyle tarama süreci sonunda toplamda 24 çalışma meta-analizde yer almıştır.

Tablo 2

Meta-Analize Dâhil Edilen Çalışmaların Özelliklerine İlişkin Tablo

Çalışma Künyesi	Değişken	Türü	Yöntem	Kademe	Süre	Ders Türü	AG Materyali
Akkiren, 2019	Tutum	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	6 ders saati	Fen Bilimleri	3D Sınıfı, Tinybob, Myheart Anatomy ve Vücudumuz 4D
Azı, 2020	Tutum	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	1 ders saati	Sosyal Bilgiler	Android/ Quiver Education
Bilgin ve Hızarcı, 2022	Tutum	Makale	Yarı Deneysel	Lise	6 ders saati	Matematik	Android tabanlı mobil uygulama
Bursalı, 2022	Tutum/ Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	6 ders saati	Türkçe	Android tabanlı 2D mobil uygulama
Canbaz, 2023	Tutum	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	6 ders saati	Matematik	Assemblr Edu
Çankaya, 2019	Tutum/ Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	16 ders saati	Fen Bilimleri	Space 4D+
Çiloğlu, 2022	Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Lise	10 Hafta	Biyoloji	Vücudumuz 4D
Çınar, 2017	Tutum	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	5 Hafta	İngilizce	U-LERAN-IT
Erbaş, 2016	Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Lise	5 Hafta	Biyoloji	Layar
İbili, 2013	Tutum	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	4 Hafta	Matematik	ARGE3D
Kul, 2019	Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	16 ders saati	Fen Bilimleri	Elements 4D, HP Reveal
Şahin, 2017	Tutum	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	16 ders saati	Fen Bilimleri	AG Etkinlik Kitabı
Şentürk, 2018	Tutum/ Motivasyon	Tez	Deneysel	Ortaokul	16 ders saati	Fen Bilimleri	Space 4D+, Space adventure, iSolarsystem, Star chart vb.
Üzer, 2022	Tutum	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	12 ders saati	Beden Eğitimi	Unity AG Kartları Uygulaması
Yıldırım, 2022	Tutum/ Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	İlkokul	12 ders saati	Sosyal Bilgiler	Atatürk 4D
Akkuş, 2021	Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	6 ders saati	Matematik	Geogebra 3D
Gümbür, 2019	Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	8 ders saati	Sosyal Bilgiler	AR Bilgi Kartı, HP Reveal
Omurtak, 2019	Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	18 ders saati	Biyoloji	HP Reveal
Onur, 2021	Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	32 ders saati	Fen Bilimleri	UzayAG
Özbek ve Ak, 2020	Motivasyon	Makale	Yarı Deneysel	İlkokul	6 ders saati	Türkçe	Zappar
Özeren, 2020	Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	16 ders saati	Fen Bilimleri	HücreAR
Palancı, 2023	Motivasyon	Tez	Yarı Deneysel	Ortaokul	20 ders saati	Matematik	3D AG Uygulamaları
Poçal, 2019	Motivasyon	Tez	Deneysel	Ortaokul	6 hafta	Matematik	Unity 3D
Sırakaya ve Sırakaya, 2018	Tutum/ Motivasyon	Makale	Yarı Deneysel	Ortaokul	24 ders saati	Matematik	UzayAR

İçerme ve hariç tutma ölçütleri belirlendikten sonra literatür taraması işlemi ile elde edilen çalışmalara ilişkin veriler kodlanarak araştırmacı tarafından geliştirilen veri toplama formuna geçirilmiştir. Bu formda sırasıyla çalışmaların yazarı/yazarları, yayın yılı, değişkenler, çalışma türü, yöntemi, öğretim kademesi, deneysel müdahalenin süresi, uygulamanın yapıldığı ders ve kullanılan AG uygulamalarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Belirtilen çalışma özellikleri tablo 2'de yer almaktadır. Bunun yanında kodlama formunda yer alan bilgilerin geçerliğini sağlamak için 24 çalışmanın yüzde 20'sine denk gelen beş çalışma elektronik ortamda ikinci bir araştırmacıyla paylaşılmıştır. Bu süreç sonunda kodlayıcılar arası uyum için Cohen's Kappa analizi yapılmıştır. Daha sonra iki araştırmacının bir araya gelmesi ile kodlama tablosu gözden geçirilmiştir. Çalışmalara ilişkin uyuşmayan kodlar belirlenmiş, bunlar için fikir alışverişi yapılarak uzlaşılmıştır. Analiz sonucu kodlayıcılar arası uyum κ=1.00 olarak hesaplanmıştır. Bu değer Landis ve Koch'a (1977) göre kodlayıcılar arasındaki uyumun mükemmel düzeyde olduğunu göstermektedir.

Çalışma Kalitelerinin Değerlendirmesi

Cooper (2010), nitelikli meta-analiz çalışmalarında analiz içerisinde yer alan birincil çalışmaların kalitelerinin değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Çalışmalara ilişkin kalite değerlendirmesi için çeşitli değerlendirme yöntemleri olmakla birlikte bu çalışmada Pluye ve diğerleri (2009) tarafından geliştirilen ölçütler dikkate alınmıştır. Belirtilen değerlendirme yönteminde örneklem belirlemede seçkisiz davranılması, grup bilgisinin körleme tekniği ile gizlenmesi ve elde edilen verilerin güvenilir ve geçerli olmasının sağlanması olmak üzere üç ölçüt bulunmaktadır. Her bir çalışma için ayrı ayrı yapılan değerlendirmede ilgili ölçütün varlığına 1 puan, yokluğuna ise 0 puan verilmektedir. Kısmen var olan ölçütler de 0,5 puan ile değerlendirilebilir (Kanadlı, 2019). Bu süreçte kalite puanı için elde edilen puan, toplam ölçüt sayısına bölünerek çıkan sonuç 100 ile çarpılır. Kalite puanı 50 ve üzerinde olan çalışmalar meta-analiz için yeterli derecede kaliteli sayılabilir. Bu çalışmada tarama süreci sonunda elde edilen 24 çalışma kalite değerlendirmesine tabi tutulmuş ve yeterli kalitede oldukları belirlenmiştir.

Çalışma Verilerinin Analizi ve Birleştirilmesi

Çalışmada yer alan veriler, ilgili birincil çalışmalardan çıkarılarak *Microsoft Word* ve *Excel* programları ile düzenlenmiştir. Çalışma verilerinin analizinde ise *R* istatistik programı kullanılmıştır. Analiz için gerekli olan etki büyüklüğünün hesaplanmasında rastgele etkiler modeli dikkate alınmıştır. Çünkü meta-analizin sosyal bilimler alanında yapılması ve örneklemlerin çeşitli durumlardan etkilenmesi durumunda etki büyüklüğü analizlerinin rastgele etkiler modeline göre yapılması tavsiye edilmek-

tedir (Borenstein vd., 2009; Field ve Gillett 2010). Birincil çalışmaların bazılarında örneklemin 20'den küçük olması sebebiyle etki büyüklüğü indeksi olarak ise Hedges g tercih edilmiştir (Cooper, 2010). Etki büyüklüğü değerinin yorumlanmasında şu aralık göz önüne alınmıştır; 0.15'ten küçük ise önemsiz; 0.15-0.40 arasında *küçük*; 0.40 - 0.75 arasında *orta*, 0.75-1.10 arasında *geniş*, 1.10-1.45 arasında çok geniş ve 1.45'ten büyükse olağanüstü düzeyde etki büyüklüğü (Thalheimer ve Cook, 2002). Analizde ortaya çıkan dağılımın heterojenliğini belirlemek için Q, p ve I^2 değerleri incelenmiştir. Buna göre Q değerinin anlamlı bulunması dağılımın heterojen olduğunu göstermekte, I^2 değeri ise heterojenliğin oranına ilişkin bilgi vermektedir. Higgins ve Thompson (2002), I^2 değerinin %30 ile %60 arası olduğu durumlarda heterojenliğin orta düzeyde, %75 ve üstü bir oranda olmasının ise yüksek düzey heterojenlik olarak yorumlanması gerektiğini belirtmektedir. Bu çalışmada da heterojenlik, belirtilen referanslar dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Ayrıca yayın yanlılığının belirlenmesinde huni diyagramı, Egger'in Kesen testi (Egger vd., 1997), kırpma ve doldurma testi (Duval ve Twiedie, 2000) sonuçları göz önüne alınmıştır.

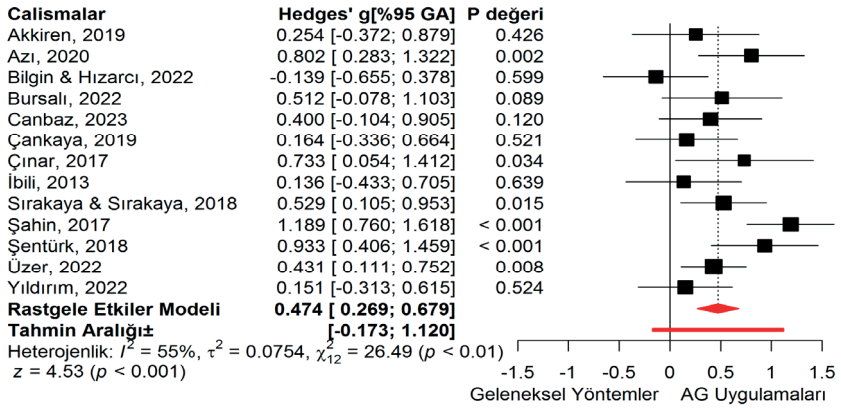
Bulgular

Genel Etki Büyüklüğüne İlişkin Bulgular

Artırılmış gerçeklik uygulamalarının (AGU) öğrencilerin duyuşsal alan becerilerinden tutum değişkenine etkisi ile ilgili meta-analizde yer alan 13 veri setine ilişkin orman grafiği şekil 2'de özetlenmiştir. Buna göre, 13 veriye ilişkin etki büyüklüğünden biri negatif değere sahiptir (kontrol grubu lehine - geleneksel yöntemler), 12'si ise pozitiftir (deney grubu-AG uygulamaları). Elde edilen bu etki büyüklüklerinden altısının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$); diğer yedisinin ise anlamlı olmadığı görülmektedir. Yine şekil 2'de yer alan bilgilere göre verilerden birinin *çok geniş* düzeyde, ikisinin *geniş* düzeyde, beşinin *orta* düzeye, üçünün *küçük* düzeyde ve iki çalışmanın *önemsiz* düzeyde etki büyüklüğüne sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 2

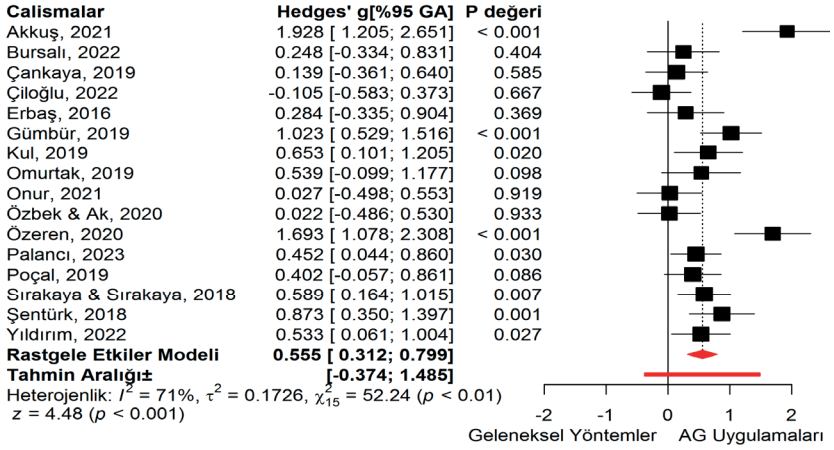
Tutum Değişkenine İlişkin Orman Grafiği



Şekil 2'ye göre rastgele etkiler modeli ile birleştirilen 13 verinin genel etki büyüklüğü 0.474 çıkmıştır. Bu etki büyüklüğünün %95'lik bir güven aralığında yer alan alt sınırının 0.269, üst sınırının ise 0.69 olduğu görülmektedir. Thalheimer ve Cook (2002) sınıflamasına göre bu değer, *orta* düzeyde bir etki büyüklüğünü ifade etmektedir. AG uygulamalarının öğrenci motivasyonlarına etkisi ile ilgili meta-analizde yer alan 16 verinin etki büyüklüğü değerleri, şekil 3'te yer alan orman grafiğinde özetlenmiştir.

Şekil 3

Motivasyon Değişkenine İlişkin Orman Grafiği



Grafiğe göre, 16 verinin etki büyüklüğünden sadece biri negatiftir (kontrol grubu lehine - geleneksel yöntemler). Kalan 15 verinin ise pozitif değere sahip olduğu görülmektedir. Bunun yanına ortaya çıkan etki büyüklüklerinden yarısının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$); kalan yarısının da anlamlı olmadığı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca şekil 3'teki bilgiler incelendiğinde verilerden ikisinin *olağanüstü* düzeyde etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Özeren (2020) ve Akkuş (2021) tarafından yapılan bu iki çalışmada elde edilen etki büyüklüklerinin çok büyük çıkması nedeniyle uç değer analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, bu çalışmaların birer uç değer olmadığı yönünde veri sağlamıştır. Bu nedenle meta-analizden çıkarılmamışlardır. Geriye kalan 14 verinin ikisi *geniş* düzeyde, altısı *orta* düzeyde, ikisi *küçük* düzeyde ve dört çalışma ise *önemsiz* düzeyde etki büyüklüğüne sahiptir. Rastgele etkiler modeli altında birleştirilen 16 verinin genel etki büyüklüğü 0.555 bulunmuştur. Bu değer, çalışmaların etki büyüklüklerinin %95'lik bir güven aralığındaki alt sınırının 0.312, üst sınırının ise 0.799 olduğunu göstermektedir. Thalheimer ve Cook (2002) sınıflamasına göre bu değer, *orta* düzeyde bir etki büyüklüğünü ifade etmektedir.

Heterojenliğe İlişkin Bulgular

Şekil 2'nin sol alt bölümünde tutum değişkeni ile ilgili çalışmalarda ortaya çıkan etki büyüklükleri arasındaki heterojenliğin varlığı ve büyüklüğüne ilişkin heterojenlik testi verileri yer almaktadır. Buna göre heterojenlik testinin anlamlı sonuç verdiği görülmektedir ($Q(12) = 26.49$, $p < 0.01$). Bununla birlikte ki-kare tablosunda 12 serbestlik derecesinde olan ve 0.05 anlamlılık düzeyine sahip kritik değer 21.03'tür. Q değerinin belirtilen kritik değerden büyük çıkması, çalışmalar arasındaki varyansın yalnızca örnekleme hatasından değil, analizde yer alan çalışmaların kendi özelliklerinden de kaynaklanabileceğini göstermektedir. Yine şekil 2'ye göre I^2 indeksi %55'tir. Bu değer, çalışmalar arasındaki heterojenliğin orta düzeyde olduğu anlamına gelmektedir (Higgins vd, 2003). Bunun yanında gerçek etki büyüklüklerinin, %95 oranındaki tahmin aralığında -0.173 ila 1.120 arasında olduğu görülmektedir. Çalışmaların genel etki büyüklüğünün pozitif çıkmasına rağmen bu veri, meta-analize dâhil edilen bazı çalışmalarda gerçek etki büyüklüğünün aslında sıfır ve hatta negatif olabileceği anlamına gelmektedir. Dolayısıyla AGU'nun, tutum değişkeni ile ilgili meta-analize dâhil edilen çalışmaların %5›inde negatif, %95'inde ise pozitif etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Şekil 3'te yer alan ve motivasyon değişkenine ilişkin heterojenlik testinin de anlamlı sonuç verdiği görülmektedir ($Q(15) = 52.24$, $p < 0.01$). Ki-kare tablosuna bakıldığında, 15 serbestlik derecesi ve 0.05 anlamlılık düzeyindeki kritik değerin 25 olduğu görülmektedir. Q değerinin belirtilen bu kritik değerden büyük olması, çalışmalar arasındaki varyansın yalnızca örnekleme hatasından değil, çalışmaların kendi

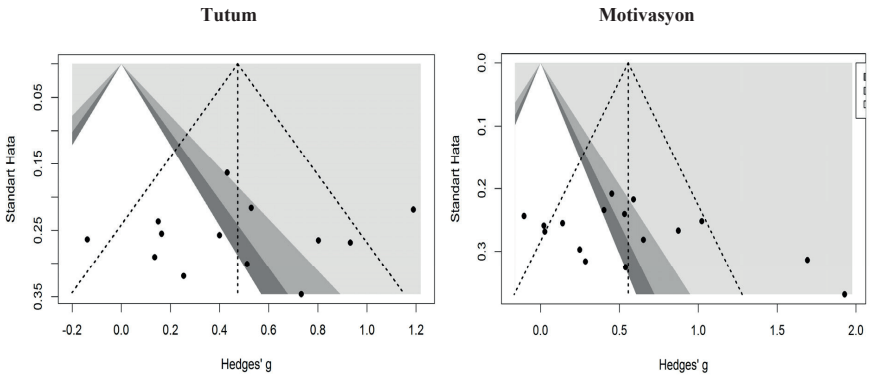
özelliklerinden de kaynaklanabileceği anlamına gelmektedir. Şekil 3'e göre I^2 indeksi %71'dir. Bu değer, çalışmalar arasındaki heterojenliğin yüksek düzeyde olduğu anlamına gelmektedir (Higgins vd, 2003). Ayrıca gerçek etki büyüklükleri %95 oranındaki tahmin aralığında -0.374 ila 1.485 arasında yer almaktadır. Dolayısıyla bu veri, motivasyon değişkenine ilişkin genel etki büyüklüğünün pozitif değerde olmasına rağmen meta-analize dâhil edilen bazı çalışmalarda gerçek etki büyüklüğünün sıfır veya negatif olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle AGU'nun, motivasyon değişkeni ile ilgili meta-analize dâhil edilen çalışmaların %5'inde negatif, %95'inde ise pozitif etkiye sahip olduğu ileri sürülebilir.

Yayın Yanlılığına İlişkin Bulgular

Çalışmada yayın yanlılığının belirlenmesi için öncelikli olarak huni diyagramı incelenmiştir. Değişkenlere ilişkin diyagramlar şekil 4'te yer almaktadır. Şekil 4'teki huni diyagramlarına bakıldığında meta-analize dâhil edilen çalışmaların, genel etki büyüklüğünü belirten dikey çizginin sağında ve solunda simetrik olarak dağılmadığı gözlenmektedir. Bu durum her iki meta-analizde de yayın yanlılığı olabileceğine işaret etmektedir. Ancak nihai karara varabilmek için diğer yayın yanlılığı testleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Şekil 4

Tutum ve Motivasyona İlişkin Huni Diyagramı



Araştırmada yayın yanlılığının belirlenmesi için Egger'in Kesen Testi de incelenmiştir. Test sonuçları tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3

Egger'in Kesen Testi Sonuçları

Değişken	Kesen (Bo)	SE	Alt Limit	Üst Limit	t-değeri	df	p
Tutum	-0.645	2.180	-5.444	4.153	0.296	11	0.772
Motivasyon	5,219	3.025	-1.269	11.708	1.725	14	0.106

Tablo 3'te görüldüğü üzere asimetrinin kesen değeri tutum değişkeni için (*Bo* -0.645; $t = 0.29$, $p>0.05$); motivasyon değişkeni için (*Bo* 5.219; $t = 1.72$, $p>0.05$) olarak hesaplanmıştır. Bu değerin her iki test için de anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu durum tutum ve motivasyon değişkenleri için meta-analizde yayın yanlılığının bulunmadığı şeklinde ifade edilebilir. Yayın yanlılığını değerlendirmek için analiz edilen Duval ve Tweedie'nin kırpma ve doldurma testi ise tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Duwal ve Tweedie'nin Kırpma ve Doldurma Testi Sonuçları

Değişken	Değer	Eklenen/ Kırpılan	Rastgele Etkiler Modeli		
			Etki Büyüklüğü	Alt Sınır	Üst Sınır
Tutum	Gözlenen Değer		0.474	0.268	0.678
	Eklenen Değer	0	0.474	0.268	0.678
Motivasyon	Gözlenen Değer		0.555	0.312	0.798
	Eklenen Değer	0	0.555	0.312	0.798

Tablo 4'te yer alan verilere göre rastgele etkiler modeli altında birleştirilen çalışmaların gözlenen genel etki büyüklüğü tutum değişkeni için 0.474 %95 GA [0.268, 0.678]; motivasyon değişkeni için ise 0.555 %95 GA [0.312, 0.798] olarak hesaplanmıştır. Test sonuçlarına göre eklenen ya da kırpılan herhangi bir çalışmanın olmadığı görülebilir. Dolayısıyla düzeltilmiş genel etki büyüklükleri de gözlenen etki büyüklükleri ile aynıdır. Gözlenen ve düzeltilmiş etki büyüklükleri arasında fark olmaması ve etki büyüklüklerinin Thalheimer ve Cook (2002) sınıflamasına göre aynı kategoride yer alması nedeniyle meta-analizde yayın yanlılığının etkisinin düşük olduğu ileri sürülebilir.

Moderatör Analizlerine İlişkin Bulgular

Meta-analizde yer alan tutum ve motivasyon değişkenlerine ilişkin heterojenlik testinin anlamlı sonuç vermesi, heterojenliğin kaynağını belirlemek için moderatör

analizinin yapılmasına zemin hazırlamıştır. Bu nedenle birincil nicel çalışmaların yapıldığı kademe (ilkokul, ortaokul, lise); ders türü (biyoloji, fen bilimleri, matematik, sosyal bilgiler, Türkçe); AGU kullanım durumu (araştırmacı tarafından geliştirilen uygulamaların kullanılması, hazır uygulamaların kullanılması) moderatör olarak analiz edilmiştir. Bunun yanında deney grubundaki müdahale süresi, yani AGU'nun ders saati olarak deney grubundaki uygulanma süresi sürekli bir değişken olduğundan meta-regresyon analizi yapılmıştır. Moderatör analizlerinin sonuçları tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5

Moderatör Analizine İlişkin Sonuçlar

Değişkenler	Kategorik Moderatörler	*k*	Etki Büyüklüğü	95% GA		Heterojenlik		
				Alt Limit	Üst Limit	Q_b	*df*	*p*
Tutum	Ders Türü					3.87	2	.144
	Fen Bilimleri	5	0.631	0.239	1.023			
	Matematik	3	0.136	-0.178	0.451			
	Sosyal Bilgiler	2	0.465	-0.172	0.451			
	AGU Kullanım					0.04	1	.847
	Araştırmacı	5	0.497	0.259	0.634			
	Hazır	8	0.446	0.017	0.977			
Motivasyon	Öğretim Kademesi					4.67	2	.097
	İlkokul	2	0.286	-0.214	0.786			
	Ortaokul	11	0.697	0.389	1.005			
	Lise	3	0.189	-0.192	0.571			
	Ders Türü					8.13	4	.086
	Biyoloji	3	0.189	-0.192	0.571			
	Fen bilimleri	6	0.645	0.211	1.079			
	Matematik	3	0.870	0.087	1.654			
	Sosyal Bilgiler	2	0.772	0.291	1.252			
	Türkçe	2	0.119	-0.263	0.502			
	AGU Kullanım					0.08	1	.772
	Araştırmacı	6	0.510	0.104	0.916			
	Hazır	10	0.586	0.266	0.907			

*p <.05

Tablo 5'te AGU'nun öğrenci tutum ve motivasyonlarına etkisine ilişkin veriler yer almaktadır. Buna göre tutum değişkeni için ders türü ve AGU'nun kullanım durumları açısından gruplar arası etki büyüklükleri anlamlı olarak farklılaşmamıştır (Q_b= 3.87, g=.144; Q_b= 0.04, g= .847). Bununla birlikte ders türü göz önüne alındığında etki büyüklüğü açısından en yüksek değerin Fen Bilimleri dersinde elde edildiği söylenebilir. Ayrıca araştırmacının/araştırmacıların kendi hazırladıkları uygulamalarda tutum değişkenine ilişkin etki büyüklüğünün, hazır kullanılan uygulamalara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5'te yer alan verilerden de anlaşılacağı üzere AGU'nun öğrenci motivasyonlarına etkisinde öğretim kademesi, ders türü ve AGU kullanımı moderatörleri açısından gruplar arası etki büyüklüklerinin anlamlı düzeyde farklılaşmadığı bulgusuna ulaşmak mümkündür (Q_b= 4.67, g=.097; Q_b= 8.13, g= .086; Q_b= 0.08, g=.772). Başka bir deyişle öğretim kademesi, ders türü ve AGU kullanım durumu öğrenci motivasyonlarına etki eden anlamlı moderatörler değildir. Ancak etki büyüklükleri incelendiğinde öğretim kademesi bakımından en büyük etki büyüklüğünün ortaokul düzeyinde ortaya çıktığı görülmektedir (g=.697). Ders türü göz önüne alındığında ise en büyük etki büyüklüğünün matematik dersinde elde edildiği söylenebilir (g=.870). Son olarak etki büyüklükleri AGU kullanım durumu moderatörü açısından ele alınmıştır. Buna göre hazır AG uygulamalarında elde edilen etki büyüklüğünün araştırmacının/araştırmacıların geliştirdiği uygulamalara göre daha yüksek olduğu görülmektedir (g=.586).

Çalışma kapsamında etkisi araştırılan başka bir moderatör de AGU'nun deney grubundaki uygulama süresidir. Buna göre AGU'nun ders saati bazındaki değişiminin öğrenci tutum ve motivasyonları için ortaya çıkan etki büyüklüklerinde değişim meydana getirme durumu meta-regresyon analizi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

AGU'nun Uygulama Süresine İlişkin Meta-Regresyon Analizi

Değişken	*k*	Tahmin	*EB*	95% GA	*Q*	*df*	*p*	R^2
Tutum								
Süre (Ders Saati)	11	0.0131	0.019	-.0246, 0.0507	46.30	1	.496	%0
Motivasyon								
Süre (Ders Saati)	16	0.0029	0.014	-.0253, 0.0311	.0418	1	.838	%0

*$p < 0.05$

Tablo 6'da yer alan veriler, meta-regresyon analizinin sonuçlarının her iki değişken için de istatistikî olarak anlamlı sonuç vermediğini göstermektedir (p>0.005).

Başka bir şekilde ifade etmek gerekirse uygulamanın ders saati bazındaki değişimi, AGU'nun tutum ve motivasyona etkisinin anlamlı bir yordayıcısı değildir. Dolayısıyla çalışmalarda AGU'nun süresinin artırılması veya azaltılması heterojenliğe ilişkin değişimi açıklamamaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Bu meta-analiz çalışmasında AGU'nun öğrencilerin duyuşsal alan becerilerine olan etkisi incelenmiş, duyuşsal alan becerileri bağlamında ise tutum ve motivasyon değişkenleri ele alınmıştır. Tutum değişkenine ilişkin olarak araştırmada yer alan 13 veri setinin genel etki büyüklüğü 0.474 [%95, GA (0.269, 0.679)] olarak hesaplanmıştır. Motivasyon değişkenine ilişkin 16 verinin genel etki büyüklüğü ise 0.555 [%95, GA (0.312, 0.799)] çıkmıştır. Genel etki büyüklüklerine ilişkin olarak ortaya çıkan bu iki değer, Thalheimer ve Cook (2002) sınıflamasına göre orta düzeyde bir etki büyüklüğüdür. Dolayısıyla meta-analiz sonuçları artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanıldığı derslerin öğrencilerin tutum ve motivasyonlarına orta düzeyde etki ettiğini göstermektedir. Bu sonuç aynı zamanda araştırmada yer alan "AG uygulamalarının öğrencilerin duyuşsal alan becerilerine etkisi nedir?" sorusunun cevabı niteliğindedir. AG uygulamalarının öğrenci tutumlarını olumlu yönde etkilediğine ilişkin çok sayıda bulgu (İzgi-Onbaşılı, 2018; Ramazanoğlu ve Solak, 2020), araştırmada elde edilen sonuçla paraleldir. Ancak artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrenci tutumlarına olan etkisini inceleyen yurtiçinde yapılmış bir meta-analiz çalışması bulunmamaktadır. Bunun yanında yurtdışı örneklere bakacak olursak Yu'nun (2023) yaptığı meta-analiz çalışmasında AG uygulamalarının öğrencilerin tutumlarını anlamlı derecede geliştirdiği bulgularına ulaşılmış olup bu çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermiştir. Öte yandan genel olarak öğretim sürecinde materyal kullanımının öğrenci tutumlarına etkisini belirlemeyi amaçlayan çalışmalar yapılmıştır. Böyle bir çalışmada Ayaz (2016), öğretim materyallerinin öğrencilerin tutumlarına pozitif yönde ve orta düzeyde (g=0, 673) etki ettiğini belirtmiştir. Bu sonuç, mevcut araştırmada elde dilen sonuç ile de örtüşmektedir. AGU'nun öğrencilerin gerçek dünyadaki nesneler ve sanal öğeler arasındaki etkileşimlerle ders materyallerini daha etkileşimli hale getirmesi ve dolayısı ile daha fazla duyu organına ulaşması ile dersi daha ilgi çekici hale getirmesi bu sonucu ortaya çıkaran etmenlerden biri olabilir. Nitekim Baysan ve Uluyol (2016) tarafından yapılan çalışmada AGU'nun görsellik sunması, birden fazla duyu organına hitap etmesi ve kalıcı öğrenme sağlamasının kullanışlı olduğu ve öğrencilerin AGU ile işlenen derste uygulama materyaline karşı genel tutumlarının olumlu olduğu vurgulanmıştır.

AG uygulamalarının öğrencilerin motivasyonlarını artırdığına ilişkin bulgular literatürde çeşitli birincil çalışmalarda da belirtilmiştir (Boz, 2019; İzgi-Onbaşılı,

2018). Bu konuda yurt içinde yürütülmüş bir meta-analiz çalışması ise mevcut değildir. Ancak konu bağlamı dikkate alındığında araştırma sonuçları, Öztop (2022) tarafından yapılan benzer bir çalışmada elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Belirtilen çalışmada matematik dersinde dijital teknolojilerin kullanılmasının öğrenci motivasyonlarına etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda 0.570 büyüklüğünde, pozitif yönde ve orta düzeyde bir etki büyüklüğü raporlanmıştır. Yılmaz ve Batdı (2016), yaptıkları meta-tematik analiz çalışmasında AGU'nun öğrencilerin duyuşsal özelliklerine etkisini incelemişler ve ortaya çıkan temalarda yöntemin öğrenci motivasyonunu artırdığını bulgulamışlardır. Belirtilen çalışmalara ilişkin bulgular, araştırmada ulaşılan sonucu desteklemektedir. Bu sonucun ortaya çıkmasında AGU'nun öğrenme deneyimini daha eğlenceli hale getirerek öğrenci motivasyonlarını artırması rol oynamış olabilir. Zira literatürdeki birçok çalışmada AGU'nun geleneksel öğretim yöntemlerine göre dersi daha eğlenceli hale getirdiğine ilişkin sonuçlar bulunmaktadır (Durak ve Karaoğlan-Yılmaz, 2019; Ekiçi ve Yeşilbursa, 2021). Yurt dışında yapılan araştırmalar incelendiğinde Yu (2023) çalışmasında, AG uygulamalarının öğrencilerin motivasyon düzeylerine anlamlı derecede etki etmediğini raporlamıştır. Bu sonuç araştırmada elde edilen sonuçlar ile çelişmektedir. Bununla birlikte belirtilen çalışmada meta-analize dâhil edilen birincil çalışmalara bakıldığında bu meta-analize dâhil edilenler ile çok az bir benzerlik göstermektedir. İki çalışmada farklı sonuçların ortaya çıkmasında kullanılan veri setleri rol oynamış olabilir. Çünkü Yu'nun (2023) çalışmasındaki birincil çalışmalar incelendiğinde bunların belli bir ülke ya da bölge sınırı olmaksızın analize dâhil edildiği, öğretim düzeyinin de sınırlanmadığı görülmektedir. Ayrıca literatür tarama prosedürleri için üç veri tabanı kullanılmış ve dolayısı ile motivasyona ilişkin sadece beş çalışmanın meta-analizi yapılmıştır. Bu araştırmada ise motivasyon değişkeni için Türkiye'de yürütülen ve K-12 düzeyindeki 16 veri seti yer almıştır. AGU ile ilgili olarak yukarıda özetlenen meta-analiz çalışmalarında, etki büyüklüğüne ilişkin tahmin aralıklarının da ele alınmadığını belirtmek gerekir. Oysa tahmin aralığı, bir meta-analiz çalışmasında gerçek etki büyüklüğünün hangi aralıkta olduğunun belirlenmesi açısından önemlidir (Borenstein vd., 2017). Borenstein ve diğerleri (2017) tahmin aralığı geniş olan çalışmalarda gerçek etki büyüklüğünün belirsiz olduğunu ve daha fazla birincil çalışmanın yürütülmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu çalışmada tahmin aralıklarının her iki değişken için de geniş aralıkta yer aldığı görülmüştür.

Genel olarak değerlendirildiğinde AGU'nun öğrencilerin duyuşsal alan becerilerine orta düzeyde ve pozitif yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak elde edilen bu sonuç, teknolojinin aktif olarak kullanıldığı ve öğrencilerin dikkatini çeken AG uygulamalarının duyuşsal alan becerilerine daha geniş düzeyde etki etmediğini de göstermektedir. Oysa Batdı ve Gürgen-Akıcı'nın (2022) karma-meta yöntemi ile

yürütmüş olduğu çalışmada AG uygulamalarının duyuşsal özelliklere etkisi de ele alınmış ve çalışma bulgularında AG uygulamalarının duyuşsal özellikler üzerinde oldukça etkili olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla bahsedilen çalışmanın sonuçları, bu araştırmada elde edilen sonucu kısmen desteklemektedir. Bu sonucun ortaya çıkması, öğretmen ve öğrencilerin uygulama hakkında yeteri kadar bilgi ve deneyim sahibi olamadıklarından kaynaklanmış olabilir. Tablo 2'ye bakıldığında birincil çalışmalardaki AG uygulamalarının da ortalama altı ders saatinde yürütüldüğü görülmektedir. AG uygulamaları ile geçen bu kısıtlı sürenin, öğrenci ya da uygulayıcılarda yüksek düzeyde bir sonuç için gerekli olan deneyimi sağlamadığı düşünülebilir. Zira Boz'un (2019) çalışmasında öğretmenlerin yüzde 75'inin derslerinde AG uygulamalarını kullanmadıkları belirtilmiştir. Daha da çarpıcı olanı ise aynı çalışma kapsamında öğretmenlerin yüzde 81'inin AG uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmadıkları bulgusu öne çıkmıştır.

Çalışmada ele alınan sorulardan biri de "AG uygulamaları, öğretim kademesi bakımından duyuşsal alan becerilerini nasıl etkilemektedir?" şeklindedir. Bu sorunun yanıtını ortaya çıkarmak adına yapılan moderatör analizleri, AGU'nun öğretim kademesi açısından öğrencilerin duyuşsal özelliklerine anlamlı şekilde etki etmediğini göstermiştir. Bunun yanında motivasyon değişkeni için yapılan moderatör analizi sonuçlarına göre en büyük etki büyüklüğü ortaokul düzeyinde ortaya çıkmış ($g= 0.697$); bunu ise ilkokul ($g= 0.286$) ve lise kademeleri ($g= 0.189$) izlemiştir. Tezer ve diğerleri (2019) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasında AG uygulamalarının sayıca en çok eğitim alanında kullanıldığı ve yapılan çalışmaların öğretim kademesi bakımından en çok üniversite düzeyinde olduğu belirtilmiştir. Öte yandan moderatör analizleri, AGU'nun öğretim kademesi açısından öğrenci motivasyonlarına etkisinin anlamlı şekilde farklılaşmadığını göstermiştir. Buna benzer bir çalışmada Öztop (2022), dijital teknolojilerin öğrenci motivasyonları üzerindeki etki büyüklüğünün öğretim kademesi bakımından anlamlı farklılık göstermediğini raporlamıştır. Bu sonuç Zhang ve diğerlerinin (2022) çalışmasında elde edilen sonuçlara benzerlik göstermektedir. Zira bahsedilen çalışmada k-12 düzeyindeki artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğretim kademeleri bakımından anlamlı farklılık göstermediği ileri sürülmüştür. Belirtilen çalışmaların sonuçları, bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlar ile kısmen örtüşmektedir.

Çalışma bulgularında AGU'nun kullanıldığı ders türünün ve uygulamanın kullanım durumunun anlamlı moderatörler olmadığı belirlenmiştir. Buna göre AGU'nun bir derste kullanımının diğer derslerde kullanımına göre etki büyüklüğü açısından öğrencilerin duyuşsal alan becerilerini anlamlı şekilde etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında artırılmış gerçeklik uygulamasının araştırmacı tarafından geliştirilmesi ya da hazır kullanılmasının da duyuşsal alan becerilerine ilişkin etki bü-

yüklüğüne etkisinin anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Son olarak artırılmış gerçeklik uygulamalarının süresinin, etki büyüklüklerini anlamlı olarak yordamadığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre AGU ile işlenen derslerde uygulama süresinin artırılması ya da azaltılmasının öğrencilerin duyuşsal alan becerilerine etki büyüklüğü bakımından anlamlı şekilde etki etmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sınırlılıklar

Bu meta-analizde yalnızca Türkiye'de yürütülmüş k-12 düzeyindeki kademelere ilişkin birincil çalışmalar dâhil edilmiştir. Bu da çalışmada ulaşılan sonuçları sınırlayan bir etmen olabilir. Ayrıca etki büyüklüğüne ilişkin tahmin aralığının 0 (sıfır) değerini alabileceği görülmüştür. Dolayısıyla AGU bütün popülasyonlarda öğrenci tutum ve motivasyonlarına orta düzeyde etki etmeyebilir. Bu durum da araştırmada ortaya çıkan sonuç açısından bir sınırlılık oluşturabilir.

Öneriler

Araştırma sonuçlarında, AGU'nun öğrencilerin duyuşsal alan becerilerine orta düzeyde ve pozitif yönde etki ettiği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle öğrencilerinin tutum ve motivasyonlarını artırmak isteyen eğitimcilere AGU'yu derslerine entegre etmeleri önerilir.

Araştırmada etki büyüklüklerine ilişkin güven aralıklarının geniş olması, meta-analize daha çok birincil çalışma eklenmesi gerektiğini göstermiştir. Araştırmacılara, AGU ile yürütülmüş derslerin öğrencilerin tutum ve motivasyonlarına olan etkisi ile ilgili nicel deneysel çalışma yürütmeleri önerilir.

Çalışma sürecinde yürütülen literatür taraması sonunda duyuşsal alan becerileri olarak sadece tutum ve motivasyon değişkenleri ele alınabilmiştir. Bu durum duyuşsal alan becerileri ile ilgili birincil çalışma eksikliğinden kaynaklanmıştır. Araştırmacıların ilgi, istek, öz yeterlik gibi duyuşsal alan becerileri ile ilgili çalışmalara yönelmeleri daha kapsamlı bir meta-analiz çalışması yapılmasına olanak sağlayabilir.

Kaynakça

(*) işareti olan çalışmalar, meta-analize dâhil edilen referansları belirtmektedir.

*Akkiren, B. (2019). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının 6. sınıf öğrencilerinin dolaşım sistemi konusundaki akademik başarılarına ve fen bilimleri dersine karşı tutumlarına etkisi*, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi.

*Akkuş, A. (2021). *Matematik eğitiminde mobil cihazlarda yer alan artırılmış gerçeklik uygulamalarının ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve mo-*

tivasyonlarına etkisi,[Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.

Alınlı, C. ve Yazıcı, F. (2020). 8. Sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi ve öğrencilerin artırılmış gerçeklik uygulamasına karşı tutumları. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 8* (15), 99-113. https://doi.org/10.46778/goputeb.780344

Atalay, E. (2019). *Biyoloji öğretiminde artırılmış gerçeklik kullanımının öğrencilerin öğrenimine etkisi*, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Trakya Üniversitesi.

Avcı, Ş. K., Çoklar, A. N., ve İstanbullu, A. (2019). Üç boyutlu sanal ortamlar ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrenme başarısı üzerindeki etkisi: bir meta-analiz çalışması. *Eğitim ve Bilim*, *44*(198).

Ayaz, M. F. (2016). Öğretim materyalleri kullanımının öğrencilerin derslere yönelik tutumlarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *35*(1), 141-158.

*Azı, F. B. (2020). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler dersinde akademik başarı ve ders tutumlarına etkisi*, [Doktora tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: teleoperators ve virtual environments*, *6*(4), 355-385.

Batdı, V. ve Gürgen-Akıcı, B. (2022). Doküman incelemesinde artırılmış gerçeklik uygulamalarına ilişkin nitel ve nicel verileri karşılaştırma: Bir karma-meta yöntemi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *21*(83), 997-1016.

Baysan, E. ve Uluyol, Ç. (2016). Arttırılmış gerçeklik kitabının (AG-KİTAP) öğrencilerin akademik başarılarına etkisi ve eğitim ortamlarında kullanımı hakkında öğrenci görüşleri. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, *7* (14), 55-78.

*Bilgin, E. A. ve Hızarcı, S. (2022). Artırılmış gerçeklik destekli istatistik öğretiminin lise öğrencilerinin akademik başarılarına ve teknolojiye yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Turkish Studies–Educational Science*, *17*(1), 23-47.

Borenstein, M., Higgins, J. P., Hedges, L. V., and Rothstein, H. R. (2017). Basics of meta-analysis: I^2 is not an absolute measure of heterogeneity. *Research Synthesis Methods*, *8*(1), 5-18.

Borenstein, M.,Hedges, L.V., Higgins, J.P. and Rothstein, H.R. (2009). *Introductionto meta-analysis*. John WileyveSons.

Boz, M. S. (2019). *Eğitimde arttırılmış gerçeklik uygulamalarının değerlendirilmesi*. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Ankara.

Chiang, T. H. C., Yang, S. J. H., and Hwang, G. (2014). An augmented reality-based mobile learning system to improve students' learning achievements and motivations in natural science inquiry activities. *Journal of Educational Technology ve Society*, *17*(4), 352-365.

Cooper, H. (2010). *Research synthesis and meta-analysis (A Step by Step Approach) 4th edition*. Thousand Oaks: SAGE Publication

Çetinkaya-Özdemir, E. (2023). Okuma becerisinin geliştirilmesinde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanımına yönelik çalışmaların sistematik derlemesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *9*(1), 1-19. https://doi.org/10.31592/aeusbed.1226068

Dikmen, M. ve Bahadır, F. (2021). Artırılmış gerçekliğin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinin meta analizi. *Ekev Akademi Dergisi*, (85), 283-310.

Durak, A. ve Karaoğlan-Yılmaz, F. G. (2019). Artırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *19*(2), 468-481. https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.46660-425148

Duval, S., and Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometric*s, *56*(2), 455–463.

Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M.,and Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal*, *315*(7109), 629-634.

Ekiçi, M. ve Yeşilbursa, C. C. (2021). Artırılmış gerçekliğin sosyal bilgiler dersinde kullanımı hakkında ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *9*(2), 289-302. https://doi.org/10.18506/anemon.676477

Ersoy, H., Duman, E. ve Öncü, S. (2016). Artırılmış gerçeklik ile motivasyon ve başarı: deneysel bir çalışma. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, *5*(1), 39-44.

Falciasecca, G., and Valotti, B. (2009, September). Guglielmo Marconi: The pioneer of wireless communications. In *2009 European Microwave Conference (EuMC)* (pp. 544-546). IEEE.

Field, A. P., and Gillett, R. (2010). How to do a meta-analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *63*(3), 665-694.

Geer, R., and Sweeney, T. A. (2013). Students' voices about learning with technology. *Journal of social sciences*, *8*(2), 294-303.

Göçer, A. ve Kurt, A. (2020). Betimleyici yazma becerisinin geliştirilmesinde artırılmış gerçeklik uygulaması Quiver'in kullanılması. *International Journal of Field Education*, *6*(2), 46-63.

Güngördü, D. (2018). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin atom modelleri konusuna yönelik başarı ve tutumlarına etkisi*, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kilis 7 Aralık Üniversitesi.

Higgins, J. P. T. and Thompson, S. G. (2002). Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics In Medicine*, 21, 1539-1558.

Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J. and Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *Bmj*, *327*(7414), 557-560.

İzgi-Onbaşılı, Ü. (2018). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının ilkokul öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik tutumlarına ve fen motivasyonlarına etkisi. *Ege Journal of Education*, *19*(1), 320-337.

Kanadlı, S. (2019). *Sosyal Bilimlerde Teoriden Uygulamaya Araştırma Sentezi: Nicel, Nitel ve Karma Yöntemler*. Ankara: Pegem Akademi.

Kaufmann H., and Schmalstieg, D. (2003). Mathematics and geometry education with collaborative augmented reality. *Computers ve Graphics*, (27), 339-345.

King, W.R. and He, J. (2005). Understanding the role and methods of meta-analysis in IS research, *Communications of the Association for Information Systems*, *16*(1), 664-687.

Landis J. R., and Koch G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, *33*(1):159–174.

Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., … Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), 1–34.

Lumen Learning (2023). The evolution of television. https://courses.lumenlearning.com/suny-massmedia/chapter/9-1-the-evolution-of-television/ adresinden 20 Mart 2023 tarihinde alınmıştır.

MEB. (2019). *Türkçe dersi öğretim programı* (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. ve 8. sınıflar). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., and Kishino, F. (1994). Augmented reality: a class of displays on the reality–virtuality continuum. *Proceedings the SPIE: Telemanipulator and Telepresence Technologies*, 2351, 282–292.

Milla, A. C., Kurt, O., and Mataruna-Dos-Santos, L. J. (2019). User perceptions of technology integration in schools: Evidence from Türkiye's Fatih Project. *International Journal of Education and Practice*, *7*(4), 430-437.

OECD. (2019). OECD Future of education and skills 2030: OECD Learning compass 2030. https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf adresinden erişildi.

*Onur, M. (2021). *Artırılmış gerçeklik ile desteklenen öğretimin, güneş sistemi ve ötesi ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenmedeki kalıcılık düzeyine ve derse yönelik motivasyona etkisi*, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi.

*Özeren, S. (2020). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin başarı ve motivasyonuna etkisi,* [Doktora Tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.

Öztop, F. (2022). İlkokul matematik öğretiminde dijital ve dijital olmayan oyun kullanımının etkililiği: Bir meta-analiz çalışması. *International Primary Education Research Journal*, *6*(1), 65-80.

*Palancı, A. (2023). Ortaokulda artırılmış gerçeklik destekli matematik öğreniminin başarı, kalıcılık, motivasyon ve kaygıya etkisi, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.

Pluye, P., Gagnon, M.P., Griffith, F. and Johnson-Lafleur, J. (2009). A scoring system for appraising mixed methods research, and concomitantly appraising qualitative, quantitative and mixed methods primary studies in Mixed Studies Reviews. *International Journal of Nursing Studies, 46,* 529-546, DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2009.01.009

Poynton, T. A. (2005). Computer literacy across the lifespan: a review with implications for educators. *Computers in Human Behavior*, *21*(6), 861-872.

Ramazanoğlu, M. ve Solak, M. Ş. (2020). Ortaokul öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitimde kullanımına yönelik tutumları: Siirt ili örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *28*(4), 1646-1656. doi: 10.24106/kefdergi.4081

Tezer, M., Yıldız, E. P., Masalimova, A. R. R., Fatkhutdinova, A. M., Zheltukhina, M. R. R., and Khairullina, E. R. (2019). Trends ofaugmented reality applications and research throughout the world: Meta-analysis of theses, articles and papersbetween 2001-2019 years. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET),14(22), 154-174.https://doi.org/10.3991/ijet.v14i22.11768T*

Thalheimer, W., and Cook, S. (2002). How to calculate effect sizes from published research: A simplified methodology. *Work-Learning Research*, *1*(9), 1-9.

Uğur, İ. ve Apaydın, Ş. (2014). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının reklam beğeni düzeyindeki rolü. *Humanities Sciences*, *9*(4), 145-156.

Uygur, M., Yanpar-Yelken, T. ve Akay, C. (2018). Analyzing the views of pre-service teachers on the use of augmented reality applications in education. *European Journal of Educational Research*, *7*(4), 849-860. https://doi.org/10.12973/eujer.7.4.849

Wu, H. K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., and Liang, J. C. (2012). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers ve education*, *62*, 41-49.

Yetişir, H. (2019). *Mobil cihazlarla artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı, tutum ve kalıcılığına etkisi*, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi.

Yılmaz, Z. A. ve Batdı, V. (2016). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitimle bütünleştirilmesinin meta-analitik ve tematik karşılaştırmalı analizi. *Eğitim ve Bilim*, *41*(188), 273-289.

Yip, J., Wong, S., Yick, K., Chan, K., and Wong, K. (2019). Improving quality of teaching and learning in classes by using augmented reality video. *Computers ve Education*, *128*, 88-101. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.014

Yu, Z. (2023). Meta-analyses of effects of augmented reality on educational outcomes over a decade. *Interactive Learning Environments*, 1-15. https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2205899

Zhang, J., Li, G., Huang, Q., Feng, Q., and Luo, H. (2022). Augmented reality in K–12 education: A systematic review and meta-analysis of the literature from 2000 to 2020. *Sustainability*, *14*(15), 9725.

21.Yüzyıl Becerilerinin Öğretimine Yönelik Hazırlanacak Hizmet İçi Eğitim Programının Kazanımlarının Davis Tekniğine Göre Kapsam Geçerlik Çalışması

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Yeliz ABBAK[1], Yücel GELİŞLİ[2]

1Arş. Gör., Erciyes Üniversitesi, Ziya Eren Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, yelizabbak@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0718-7432.

2 Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi. Eğitim Bilimleri Bölümü, ygelisli@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2816-3621.

Gönderilme Tarihi: 03.06.2023 Kabul Tarihi: 27.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309227

Atıf: "Abbak, Y., ve Gelişli, Y. (2023). 21.yüzyıl becerilerinin öğretimine yönelik hazırlanacak hizmet içi eğitim programının kazanımlarının Davis Tekniğine göre kapsam geçerlik çalışması. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 35-56. DOI: 10.37669/milliegitim.1309227"

Öz

21.yüzyıl birçok alanda değişime sahne olmakta ve değişimden eğitim sistemleri de üzerine düşen payı almaktadır. Eğitim sistemleri içerisinde belirleyici ve anahtar role sahip olan öğretmenlerin de değişime ayak uydurması ve sürekli kendilerini yenileyerek gelişimlerine odaklanmaları çağın getirdiği bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu bağlamda söz konusu araştırmada 21.yüzyıl becerilerinin öğretimine yönelik hazırlanacak hizmet içi eğitim programının kazanımlarının Davis tekniğine göre kapsam geçerliğini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu alanında uzman 10 akademisyen oluşturmaktadır. Bu doğrultuda ulusal ve uluslararası alan yazın taranmış yaratıcı düşünme, iletişim becerileri, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerileri ile ilgili aday kazanımlar oluşturulmuştur. Her bir beceriden sekiz kazanım olmak üzere toplam 40 aday kazanım belirlenmiştir. Aday kazanımlar Davis tekniği ile bir form haline getirilmiş ve uzmanlara ulaştırılarak uzmanların görüşü alınmıştır. Analizler sonucunda her bir beceride yer alan kazanımların kapsam geçerlik indeksleri hesaplanmış, öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Kazanımların tamamı Davis tekniği .80 ölçütü temel alınarak analiz edilmiş ve ayrıca tüm kazanımların toplam kapsam geçerlik indeksinin .94 olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak kazanımların tamamının kapsam geçerliğini sağladığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *21.yüzyıl becerileri, hizmet içi eğitim, öğretmen*

Scope Validity Study of the Outcomes of the In-Service Training Program to be Prepared for Teaching 21st Century Skills According to Davis Technique

Abstract

The 21st century is witnessing changes in many areas and education systems also take their share from these changes. It has become a necessity for teachers, who have a decisive and key role in education systems, to keep up with the change and focus on their development by constantly renewing themselves. In this context, it was aimed to determine the content validity of the achievements of the in-service training program to be prepared for the teaching of 21st century skills, according to the Davis technique. Qualitative research method was used in the research. The study group of the research consists of 10 academicians who are experts in their fields. In this direction, candidate outcomes related to creative thinking, communication skills, problem solving, critical thinking and cooperation skills were created by scanning national and international literature. A total of 40 candidate outcomes, eight from each skill, were determined. The candidate learning outcomes were transformed into a form with the Davis technique and delivered to the experts and their opinions were obtained. As a result of the analyzes, the content validity indices of the objectives in each skill were calculated and corrections were made in line with the suggestions. All of the objectives were analyzed based on the Davis technique .80 criterion and it was also determined that the total content validity index of all objectives was .94. As a result, it was determined that all of the objectives provided content validity.

Keywords: *21st century skills, in-service training, teacher*

Giriş

Her yüzyılın kendine has belli özelliklerinin olması ile birlikte; bireylerden beklentisinin ve sürekli değişen bir yapısının olması açısından 21. yüzyıl diğer dönemlerden ayrılmaktadır (Hamarat, 2019). 21. yüzyıl daha önceden eşi görülmemiş bir bilgi patlaması, teknolojik gelişmeler ve dijital çağın başlangıcı olarak doğmuştur. Bilgiye olan hızlı erişim daha önce hiç olmadığı kadar yaşam ve çalışma biçimlerini etkilemiştir (Beers, 2011). 21. yüzyılda bireylerin ihtiyaç duyduğu beceriler yaşadığı yüzyılın özelliklerine göre değişmekte ve bu asrın insanlarının iş, vatandaşlık ve kendini gerçekleştirme konusunda ihtiyaç duydukları özellikler açısından 20. yüzyıl insanından oldukça farklı olduğu görülmektedir (Dede, 2010; Kalemkuş, Bulut ve Özek, 2021). Geçtiğimiz yüzyılın becerileri 21. yüzyıl becerileri için temel oluştururken 21. yüzyılın ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kaldığı ifade edilebilir (Kalemkuş vd., 2021).

Kendini sürekli geliştirmeye devam eden insanlık, günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı değişim, yapay zekâ destekli uygulamalar ve dijitalleşmenin de etkisi ile bilgi toplumundan "süper akıllı topluma" geçiş yapmıştır. Yaşanılan değişimler ve gelişmeler nedeniyle bireylerden beklenilen beceriler de geçmiş dönemlere kıyasla oldukça farklılaşmıştır (Karataş, 2021). Türk Dil Kurumu'na göre (2023) elinden iş gelme durumu, ustalık, maharet, öğrenime bağlı olarak bir işi başarma ve bir işlemi amaca uygun olarak sonuçlandırma yeteneği olarak tanımlanan beceri kavramı; Stephenson (1998) tarafından yeterliliği de içine alan, bugün için gerekli uygulamalar yapılarak geleceğe yönelik potansiyeli ortaya çıkaran geniş bir kavram olarak tanımlanmıştır. Quiesse (2007) ise beceriyi, bireyin bilinçli ve aktif olarak bütün zihinsel ve fiziksel kaynaklarını harekete geçirdiği bir süreç olarak tanımlarken; Çepni (2021) içerisinde fiziksel aktiviteyi de barındıran karmaşık ihtiyaçları yerine getirmek için kullanılan bilgiyi harekete geçiren yeterlilik kavramının bütünsel bir parçası şeklinde tanımlamıştır. Beceri kitaplarla, basit bir eğitimle, teorilerle hayata geçirilemez, aktarılamaz. Beceri, ancak bireyin aktif ve gerçek uygulamalarına dayalı olarak gelişir (Quiesse, 2007). Tanımlar incelendiğinde genel olarak becerinin fiziksel ve zihinsel tüm aktiviteleri kapsayan ve içinde yeterliliği ve bilgiyi de barındıran bir kavram olduğu ifade edilebilir.

21. yüzyıl becerilerinin ise nasıl açıklandığı ile ilgili alan yazında birçok araştırmanın (Kay, 2010; Morzano ve Heflebower 2011; Partnership for 21st Century Skills, 2006) yer aldığı görülmektedir. 21. yüzyıl becerileri genel anlamıyla bireylerin daha kaliteli, nitelikli ve verimli olabilmeleri için ihtiyaç duydukları ve devamlı geliştirilmesi gereken beceriler dizisidir (Çolpan Kuru, 2021). 21. yüzyıl becerilerine ilişkin tanımların tümü genellikle öğrencilerin bilgiyle neler yapabileceğini, öğrendiklerini özgün bir şekilde nasıl uyarlayabildiklerini vurgulamakta yenilikçi, yaratıcı düşünme, teknolojiyi etkin kullanma, iletişim, iş birliği ve problem çözme becerilerini içermektedir (Larson ve Miller, 2011). 21. yüzyıl becerileri olarak tanımlanan beceriler aslında yeni değildir hatta tarihsel olarak Sokrates'e kadar uzandığı ve Sokrates'in öğrencilerine sorgulama tekniğini öğrettiği bilinmektedir. Ancak söz konusu bu becerilerin önemi yeni anlaşılmış ve günümüz toplumlarında ihtiyaç halini almıştır (Silva, 2009; Johnson ve Reed, 2008).

21. yüzyıl becerilerini birçok ülke, kurum ve kuruluşlar farklı farklı sınıflandırmıştır. En çok tercih edilen ve birçok araştırmada temel alınan sınıflandırma ise 21. yüzyıl becerileri ve yeterlikleri ile ilgili çalışmalarıyla öne çıkan 21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığı Kurumu [Partnership for 21st Century Skills (p21)] tarafından oluşturulan, alanyazında en çok incelenen ve kabul gören (Beers, 2011; Dede, 2009; Trilling ve Fadel, 2009; Yalçın, 2018) 21. yüzyıl becerileri çerçevesi olmuştur (Trilling ve Fadel,

2009). Söz konusu bu kurum 21. yüzyıl beceriler çerçevesini Amerika'da başta eğitim bakanlığı olmak üzere çeşitli dernek ve şirketlerle bir araya gelerek oluşturmuştur (Donovan ve Green, 2013). "Öğrenme ve yenilenme becerileri", "bilgi, medya ve teknoloji becerileri", "yaşam ve kariyer becerileri" olmak üzere üç tema altında 21. yüzyıl becerileri toplanmıştır.

Tablo 1

P21 (2009)'a Göre 21.Yüzyıl Becerileri

Öğrenme ve Yenilikçilik Becerileri	Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Yaşam ve Kariyer Becerileri
Alt Beceriler		
Öğrenme ve yenilenme	Bilgi okuryazarlığı	Esneklik ve uyum
Yaratıcılık, özgünlük	Medya okuryazarlığı	Girişimcilik ve özyönetim
İnovasyon	Bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı	Sosyal ve kültürlerarası beceriler
Eleştirel düşünme		Üretkenlik ve hesap verilebilirlik
Problem çözme		Liderlik ve sorumluluk
İletişim ve iş birliği		

Tablo 1'den anlaşılacağı üzere 21.yy becerileri üç ana başlık altında toplanmaktadır. Öğrenme ve yenilikçilik becerileri, 21. yüzyılda giderek daha karmaşık hale gelen yaşam ve çalışma ortamlarına hazırlanan öğrencilerle hazırlanmayan öğrencileri ayıran beceriler olarak kabul edilmektedir. Öğrencileri geleceğe hazırlamak için yaratıcılığa, eleştirel düşünmeye, problem çözmeye, iletişime ve işbirliğine odaklanmak çok önemlidir (Partnership for 21st Century Skills, 2009) ve ayrıca bu beceriler öğrenme ve yenilikçilik başlığı altında yer almaktadır. Yaratıcılık ve inovasyon becerilerine sahip olan bir bireyin yaratıcı düşünme becerisine, başkalarıyla yaratıcı bir şekilde çalışabilme becerisine ve yenilikleri eyleme dökebilme becerisi gibi becerilere sahip olması beklenmektedir (P21, 2009; Trilling ve Fadel, 2009). Eleştirel düşünme ve sorun çözme becerisine sahip bireylerin etkili muhakeme yapabilme, sistematik düşünebilme, bir takım yargılamalar yapabilme, karar alabilme ve sorun çözebilme becerilerine sahip olması beklenirken, iletişim ve işbirliği becerilerine sahip olan bir kişinin ise iletişime açık olabilmesi ve başkalarıyla işbirliği yapabilmesi beklenmektedir (Durmuş, 2020). P21 (2015) gökkuşağı şemasında yer alan bilgi, medya ve teknoloji becerileri; medya okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) okuryazarlığından oluşmaktadır. Bilgi okuryazarlığı, bilgiye ulaşabilme, bilgiyi değerlendirip kullanabilme ve bilgiyi yönetebilme becerilerinden, med-

ya okuryazarlığı, medyayı analiz edebilme, medya ürünleri üretebilme becerilerinden ve BİT okuryazarlığı ise teknolojiyi etkili kullanabilme becerilerinden oluşmaktadır (P21, 2015). P21'e göre üç ana başlıktan sonuncusunu yaşam ve kariyer becerileri ve esneklik ve uyum sağlayabilme, inisiyatif ve öz-yönlendirme, sosyal ve kültürler arası beceriler, üretkenlik ve hesap verilebilirlik, liderlik ve sorumluluk olmak üzere alt becerilerden oluşmaktadır (P21, 2015). Birçok kurum ve kuruluş tarafından kabul gören aynı zamanda söz konusu araştırmada da temel alınan 21.yüzyıl becerileri bu çerçeve dahilinde ele alınmıştır.

"21.yüzyıl becerileri neden gereklidir?" sorusunun birçok yanıtının olduğu alan yazın taraması sonucunda görülmektedir. 21. yüzyıl becerileri birçok kurum, kuruluş ve insanlar tarafından yeni görülmese de bu becerilere ihtiyaç duyulmasının nedeni olarak değişen dünyaya okulların ve öğrencilerin ayak uyduramaması (Kay, 2010; Morzano ve Heflebower, 2011); eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcılık ve diğer 21. yüzyıl becerileri, insanların ekonomik merdiveni tırmanmak için ihtiyaç duyduğu araçlar olarak gösterilmektedir (Kay, 2010). Ayrıca 21. yüzyıl becerileri karmaşık problemleri çözmek, başkaları ile iş birliği yaparak iletişim kurmak bağımsız olarak yeni bilgiler ve beceriler edinmek, hızla değişen durumlara uyum sağlamak ve günümüz ekonomisinde rekabet edebilmek için gereklidir (Gewertz, 2008). Yaşanılan çağın getirdiği tüm yeniliklere cevap verebilmek için bireylerin bu becerilere sahip olması oldukça önemlidir.

Beceriler bugün olduğu gibi dünya tarihinde her zaman önemli bir unsur olarak yer almış, yaşanılan dönemin özelliklerine ve çağın gerekliliklerine göre de bir takım beceriler her zaman ön plana çıkmıştır (Hamarat, 2019). Nitekim 21.yüzyıl becerileri arasında da özellikle bazı becerilerin daha fazla öne çıktığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda yapılan bir araştırmada alan yazında 19 farklı veri kaynağı analiz edilmiş, 63 farklı beceriye ulaşılmış ve bunlar içerisinde ise en fazla problem çözme, eleştirel düşünme, iletişim, iş birliği ve yaratıcı düşünme becerilerinin en çok tekrar ettiği tespit edilmiştir (Ekici vd., 2017). Bununla birlikte P21 (2009) Öğrencileri geleceğe hazırlamak için problem çözme, yaratıcılık, eleştirel düşünme, iletişim ve işbirliğine odaklanmanın önemine vurgu yaparken; Larson ve Miller (2011) de yine 21.yüzyıl becerilerinin özünü güçlü iletişim, işbirliği, yenilikçi ve yaratıcı düşünme becerileri ile problem çözme becerisinin oluşturduğunu ifade etmiştir. Bu kapsamda alan yazın araştırmaları da dikkate alınarak söz konusu araştırmada 21. yüzyıl becerileri içerisinden bu beş beceri üzerine odaklanılmıştır.

Bir asırdan daha kısa bir süre önce, eğitimin işlevi geçmişin bilgi, beceri ve bilgeliğini gelecek nesillere aktarmaktı. Günümüz çocuğunu 21. yüzyılın öğrenen toplumu ile başa çıkmaya hazırlamak için ise nasıl öğrenileceğini, problemlerin nasıl çö-

züleceğini öğrenmeye eski ile yenin nasıl sentezleneceğine odaklanmak önemli hale gelmiştir (Hartwell, 1996). Bireylerden hem değişen dünyaya ayak uydurması hem de nitelikli bireyler olarak yaşamlarını sürdürmeleri beklenmektedir. Bireylere 21. yüzyıl becerilerini kazandırmanın en etkili yolu ise eğitim ve eğitim sistemlerinin güncellenmesidir. Çünkü eğitim kurumları değişim ve gelişimin en önemli merkezlerindendir (Topçu ve Çiftçi, 2020). Bu sebeple eğitim politikaları, öğretim programları, okullar, sınıf içi uygulamalar ve öğretmen nitelikleri önemli görülmektedir.

Dünyada meydana gelen gelişmelere Türk eğitim sistemi de kayıtsız kalmayıp eğitim öğretim alanında özellikle içinde bulunulan çağın gereksinimleri doğrultusunda birçok değişiklik ve yenilik yapmaktadır. 2001'de Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmenler için "21. Yüzyıla Girerken Türk Eğitim Sistemi'nin İhtiyaç Duyduğu Çağdaş Öğretmen Profili" belirleme çalışması yapılmış ve ayrıca 2011'de öğrenciler için de gerçekleştirilmiştir. Öte yandan eğitim sistemi ile ilgili Türkiye'de öğretim programlarını güncelleme çalışmaları, Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) ve 2023 Eğitim Vizyon Belgesi bu kapsamda atılan önemli adımlardan olmuştur. Dünya perspektifi ile uyumlu ve dünyadaki eğitim reformları ve oluşturulan Türkiye Yeterlikler Çerçevesi temel alınarak tüm eğitim kademelerindeki öğretim programlarında değişikliğe gidilmesi Türk eğitim sistemi açısından oldukça olumlu olarak görülmüştür (Hamarat, 2019). Ülkemiz dünyadaki yönelimlere paralel bir şekilde, son dönemlerde 21. yüzyıl becerileri arasında sayılan problem çözme, eleştirel düşünebilme, yenilikçilik, etkili iletişim, kültürel farklılıklara saygılı, iş birliği geliştirebilmede başarılı, uluslararası alanda rekabet edebilme becerilerine sahip ve milli benlik ve bilincini koruyup yücelten bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (MEB, 2008, s.2). Özellikle 2023 eğitim vizyonunda Millî Eğitim Bakanlığı 21. yüzyıl becerilerine yönelik doğrudan birtakım kazanımlar belirlemiştir. Bunlar arasında yükseköğretim kurumlarıyla iş birliği içinde 21. yüzyıl becerilerini kazandırmak için ihtiyaç duyulan alanlarda öğretmenlere yönelik lisansüstü düzeyde yan dal programlarının açılmasının hedeflenmesi, çocukları ilgi ve yetenekleri doğrultusunda beceri atölyelerinin açılması, öğrencilerin beceri odaklı etkinlikler ile değerlendirilmesi gibi bazı hedefler yer almaktadır (MEB, 2018). Bu bağlamda 21. yüzyıl anlayışı doğrultusunda hareket eden ve eğitim faaliyetlerini bu anlayış doğrultusunda gerçekleştirecek öğretmenlere ve öğrenme ortamlarına ihtiyaç vardır.

21. yüzyılda, sürdürülebilir bir kalkınma yakalayabilmek, ülkesel ve bireysel refahı artırmak, kendi kültürünü özümsemiş farklı kültürlere saygı duyabilen bireyler yetiştirmek eğitimden beklenen en önemli sorumluluktur (MEB, 2018). 21.yüz yıl becerilerini öğrencilere kazandırmak ise artık bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu du-

rumun en temel sebebi ise klasik mesleklerin giderek yok olması ve çağın gereksinimine göre öngörülemez şekilde farklı mesleklerin ortaya çıkmasıdır. Günümüzde ve gelecekte bu durumu öngörmek zor olduğundan bireylerin beceri temelli ve sürekli gelişimlerine odaklanan bir eğitim süreci yaşamaları kaçınılmaz olmuştur (Hamarat, 2019). Bu kapsamda 21.yüzyılda öğrencilere çağdaş yaklaşımları, 21. yüzyıl becerilerini kazandırabilecek şekilde hazırlanmış ders planlarına, programlara ve en önemlisi de öğretmenlere ihtiyaç vardır (Aydeniz, 2017). 21. yüzyıl sınıflarında öğretmenlerin rolü "uzman" rolünden "kolaylaştırıcı" rolüne doğru değişirken; öğretimin odak noktası ise "bilmekten" bilgiyi ilgili şekillerde kullanabilme ve uygulayabilmeye doğru kaymaktadır (Beers, 2001). 21. yüzyıl öğrencileri gelecekte karşılaşacakları sorunlarla baş edebilmek için kritik becerilerini geliştiren "sürekli öğrenme döngüleri" içerisinde yer almaları gerekmektedir (Lemke vd., 2003). Modern dünya öğretmeni artık sadece uzman bilgileri aktaran yetişkinler olarak değil, aynı zamanda öğrencilere rehberlik ederek onları bilgi ve becerilerle donatma, düşünme ve sorgulama becerilerini geliştirme, öğrenme araçlarını etkin kullanarak yeni bilgi ve beceriler edinme konusunda yönlendirme, çocukların eğitim ortamını kaynaklarla zenginleştirme ve düzenleme gibi görevlerle de sorumlu yetişkinler olarak tanımlamaktadır (Aydeniz, 2017). Sanders ve Rivers (1996) öğretmenlerin sahip oldukları öğretim ile ilgili becerilerin öğrencilerin öğrenmelerini yüksek oranda etkilediğini öne sürmüşlerdir. Öğretmen sınıf içerisinde eğitim- öğretim sürecinde ne kadar aktif, çabalı ve özverili olursa öğrenenlerin motivasyonu ve başarıları da yüksek olacaktır (Kozikoğlu ve Özcanlı, 2020).

Bir ülkenin üretme, kalkınma ve gelişmesinin temelini oluşturan eğitim artık geleneksel olanın dışında eleştirel düşünen, sorgulayan, yenilikçi, bilimle ve teknoloji ile uyumlu bireylerin yetiştirilmesi ihtiyacını ortaya koymuştur. 21. yüzyıl becerileri birçoğu için yeni beceri türleri olarak görülmese (Silva, 2009) de bu beceriler önceki dönemlerde öğretim programlarının içerisine tam olarak entegre edilmemiş ve becerilerin edinilmesi şansa bırakılmıştır. Bu becerilerin toplumu oluşturan her bireyde olması gereken bir ihtiyaç olarak görülmemesi ve özellikle işverenlerin, yükseköğretimdeki eğitimcilerin bu becerilere sahip olunmasını başarının şartı olarak sürekli dile getirmeleri söz konusu 21.yüzyıl becerilerinin önemini oldukça artırmıştır (Kay, 2010). Öğrencilerin bu becerileri edinebilmeleri ise eğitimde anahtar rolünde olan öğretmenlerin sorumluluğundadır. Ancak öğretmenlerin bu becerilere sahip oldukları kadar bu becerileri öğrencilerine nasıl kazandıracakları da önemlidir. Nitekim 21.yüzyıl becerilerinin bireyin tüm yaşamı için oldukça faydalı olduğu ancak öğretimi konusunda veya öğretmenlerin nasıl öğretebileceği ile ilgili bir çerçevenin ve değerlendirmenin olmadığı yönünde eleştiriler yapılmaktadır (Bernhardt, 2015). Öyleki alan yazın tarandığında Türkiye'de genel olarak 21. yüzyıl becerileri ile ilgili yapılan çalışmaların öğretmenlerde veya öğretmen adaylarında bu becerilerin olup ol-

madığı veya ne düzeyde olduğu (Durak, 2022; Göksun, 2016, Kozikoğlu ve Özcanlı, 2020; Uyar ve Çiçek, 2021) ya da beceriye yönelik algı (Aygün vd.,2016; Erten, 2020; Yılmaz,2021) ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. İçinde bulunduğumuz çağın gerektirdikleri, zorunlukları düşünüldüğünde ise bu becerilerin nasıl öğretileceği? öğretimi konusunda nelerin yapılması, nasıl rehber olunması gerektiği? konusunda bilimsel araştırmaların azlığı dikkat çekmektedir. 21.yüzyıl becerilerinin öğretim ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitimin veya mesleki gelişim kursunun olmadığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda çağın gerektirdiği becerilerin öğretmenler tarafından öğrencilere öğretimi oldukça önemlidir. Söz konusu 21. yüzyıl becerilerinin öğretimi konusunda öğretmenlere rehber olunması, bu becerilerle donanmış bireylerin yetişmesinde büyük rol oynayacaktır. Öyleki araştırma, 21.yüzyıl becerileri içerisinde yer alan yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerilerinin öğretimi ile ilgili öğretmenlere yönelik bir hizmet içi eğitim programında yer alacak kazanımların kapsam geçerliklerinin analizini içermesi sebebiyle hem öğretmenlerin mesleki gelişimi konusunda hem de var olan ihtiyacı karşılamada alan yazın açısından oldukça önem arz etmektedir. Alan yazındaki tüm eksiklikler ve ihtiyaçlar dikkate alınarak bu çalışmada öğretmenlere yönelik 21.yüzyıl becerilerinin öğretimi ile ilgili hazırlanacak bir hizmet içi eğitim programının hedeflerinin kapsam geçerliğini analiz etmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlara yanıt aranmıştır.

1)Yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerileri ile ilgili kazanımların kapsam geçerlik indeksler (KGİ) nedir?

2) Yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerilerine ait kazanımların tamamının kapsam geçerlik indeksi nedir?

Yöntem

21. yüzyıl becerileri öğretimi ile ilgili öğretmenlere yönelik bir hizmet içi eğitim programında yer alacak kazanımların kapsam geçerlik analizinin yapılmasının amaçlandığı söz konusu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmalar, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül olarak ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bununla birlikte nitel araştırmalar istatistiksel ölçmelerin yerine sosyal olguları anlamak ve yorumlamak için kullanılır (Snape ve Spencer, 2003). Ayrıca araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseninden faydalanılmıştır. Durum çalışması deseni, güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çevresi içinde çalışan, olgunun ve bulunduğu çevrenin sınırlarının kesin hatlarıyla belirgin olmadığı (Yin, 2002) veya sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenip incelenmesini (Creswell, 2007) amaçlayan bir araştırma desenidir. Genel olarak durum çalışması, nasıl? ve niçin? soruları

ortaya çıktığında tercih edilen bir desendir (Yin, 2002). Bununla birlikte durum çalışmaları amaçlarına göre üçe ayrılır. Bunlar betimleyici, yorumlayıcı ve değerlendiricidir (Merriam, 1998). Bu kapsamda ihtiyaç belirleme yaklaşımlarından betimsel yaklaşım temel alınarak hazırlanacak olan söz konusu hizmet içi eğitim programının kazanımları ile ilgili kapsam geçerlik çalışması, amacına göre betimleyici durum çalışması ile desenlenmiştir. Bu kapsamda alan yazın taraması yapılmış aday hedefler belirlendikten sonra aday hedefler ile ilgili uzman görüşü alınmış Davis tekniği ile analiz edilerek programın kazanımlarının kapsam geçerlikleri analiz edilmiştir.

Çalışma Grubu

Programlar hazırlanırken birbirini izleyen belirli aşamalardan geçilmektedir. Bu bağlamda, ulusal ve uluslar arası alan yazının geniş bir şekilde incelenmesi, programın eğitim ihtiyacının belirlenmesi süreci, eğitim ihtiyacı doğrultusunda oluşturulan hedefler izlenmiş daha sonra ise aday hedefler eğitim programları ve öğretim, ölçme değerlendirme alanında (uzman akademisyen) uzman, 21. yüzyıl becerileri ile ilgili çalışmaları olan akademisyenler tarafından değerlendirilmiştir. Uzmanların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örneklem tekniği kullanılmıştır. Bu örneklem yöntemindeki anlayış ise önceden belirlenen bir dizi ölçütün karşılanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu kapsamda uzmanların, eğitim programları ve öğretim ile ölçme değerlendirme alanında en az doktor unvanına sahip olmaları ve 21. yüzyıl becerileri ile ilgili akademik araştırmalarının olması örneklem seçimi için ölçüt olmuştur. Bu kapsamda belirlenen 10 akademisyenin görüşüne başvurulmuştur. Aşağıdaki tabloda örneklemde yer alan uzmanlarla ilgili demografik bilgiler yer almaktadır.

Tablo 2

Uzman/Akademisyen Çalışma Grubuna Ait Demografik Bilgiler

Değişkenler	Grup	N	%
Cinsiyet	Erkek	5	50
	Kadın	5	50
Unvan	Profesör	4	40
	Doçent	1	10
	Dr.Öğretim Üyesi	5	50
Bölüm	Eğitim Programları ve Öğretim	8	80
	Ölçme Değerlendirme	2	20
Toplam		10	100

Tablo 2 incelendiğinde hizmet içi eğitim programı tasarısı için uzman görüşlerine başvurulan çalışma grubunda yer alan katılımcılar ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Katılımcıların her iki cinsiyet grubunda da eşit dağılım gösterdiği; %40 'ının profesör, %10'unun doçent ve %50'sinin ise doktor öğretim üyelerinden oluştuğu görülmektedir. Ayrıca çalışma grubunda yer alan uzmanların %80'inin eğitim programları ve öğretim alanında %20'sinin ise ölçme ve değerlendirme alanında uzman oldukları görülmektedir.

Program, hedefler, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme temel öğelerinden oluşmaktadır. Bir programı oluşturan öğeler arasında karşılıklı etkileşim olduğundan, birinde var olan hata veya herhangi bir eksiklik diğer öğelerin de etkilenmesine sebep olmaktadır. Dolayısı ile bir öğeye karar verirken, diğerleri ile bağlantısı düşünülmeli ve önceden var olan öğeler karar vermek için veya kontrol etmek için ölçüt olarak kullanılmalıdır (Erden, 1995). Bu bağlamda program hazırlanırken sonraki adımları etkileyebileceği düşünüldüğü için öncelikle programda yer alacak kazanımlar konusunda uzman görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca "21.yüzyıl beceri öğretimi ile ilgili öğretmenlere yönelik bir hizmet içi eğitim programının kazanımları" hazırlanırken ilerlemeci eğitim felsefesi yaklaşımı benimsenmiştir.

Veri Toplama Araçları

21.yüzyıl beceri öğretimi ile ilgili öğretmenlere yönelik hazırlanacak bir hizmet içi eğitim programının aleri ile ilgili Bloom taksonomisine göre 21. yüzyıl becerileri içerisinde yer alan beş beceriye ilişkin (yaratıcı düşünme, iletişim becerileri, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerileri) her bir beceri alanından sekiz aday hedef olmak üzere 40 aday hedef hazırlanmıştır. Oluşturulan hedeflerin 21. yüzyıl becerilerinin öğretiminin kapsayıp kapsamadığı açısından uygunluğunu belirleyebilmek için, Davis Tekniği kullanılarak 40 hedefin yer aldığı bir form oluşturulmuştur. Araştırmacı tarafından tüm aday hedeflerin yer aldığı ve Davis tekniği'ne göre hazırlanan bu form uzman kişilere ulaştırılmıştır.

Veri Analizi

21. yüz yıl becerilerinin öğretimi ile ilgili öğretmenlere yönelik hazırlanacak hizmet içi eğitim programının kazanımlarının kapsam geçerlik çalışmasında hem alan yazına hem de uzman görüşüne başvurulmuş ve alanda doktora derecesine sahip 10 akademisyene veri toplama aracı ulaştırılmıştır. Kapsam geçerliği için uzmanların görüşlerinin değerlendirilmesi amacıyla Davis tekniğinden faydalanılmıştır. Kapsam geçerlik oranları ve kapsam geçerlik indeksleri, uzman görüşlerine dayalı nitel çalışmaları, istatistiksel nicel çalışmalara dönüştürmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Bu kapsamda bu araştırmada kullanılan Davis tekniği, uzman görüşlerini (a) "Uygun",

(b) "Madde hafifçe gözden geçirilmeli", (c) "Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli" ve (d) "Madde uygun değil" şeklinde dörtlü derecelendirmektedir. Bu teknikte (a) ve (b) seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek maddeye ilişkin kapsam geçerlik indeksi elde edilmekte ve bu değerin 0,80'den yüksek olması beklenmektedir (Davis, 1992). Aşağıdaki formülle becerilerde yer alan tüm lerin kapsam geçerlik indeksleri hesaplanmıştır.

$$\text{Kapsam Geçerlik İndeksi} = \frac{\text{Madde için a ve b'yi Seçen Uzman Sayısı}}{\text{Toplam Uzman Sayısı}}$$

Kapsam geçerliğini belirlemek için oluşturulan formdaki uzman görüşleri, Davis tekniğinde yer alan dörtlü dereceleme anahtarına göre puanlanmıştır. Bu değer istatistiksel bir ölçütle karşılaştırılmak yerine 0,80 değeri ölçüt olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda KGİ'i 0.80'den düşük olan maddeler tekrardan düzeltilmiş veya kazanımlar içerisinden çıkarılmıştır.

Etik Kurul İzni

Araştırmanın etik kurul izni Gazi Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonu tarafından 08.05.2023 tarihinde 77082166-302.08.01-650987 sayılı evrak numarası ile alınmıştır.

Bulgular

"21. yüzyıl becerilerinin öğretimi ile ilgili öğretmenlere yönelik hazırlanacak hizmet içi eğitim programının kazanımlarının kapsam geçerliği" ile ilgili olarak Bloom taksonomisine göre oluşturulan kazanımların 21.yüzyıl becerileri öğretimini kapsayıp kapsamadığını belirleyebilmek için, Davis Tekniği kullanılarak yaratıcı düşünme becerileri (sekiz) iletişim becerileri (sekiz), problem çözme becerileri (sekiz), eleştirel düşünme becerileri (sekiz) ve işbirliği becerileri (sekiz) ile ilgili 40 kazanımın yer aldığı bir form oluşturulduktan sonra uzmanlara ulaştırılmıştır. Alanında uzman kişilere ulaştırılan formdaki uzman görüşleri, Davis tekniğinde yer alan dörtlü dereceleme anahtarına göre puanlanmıştır. Aşağıdaki tablolarda oluşturulan kazanımların kapsam geçerlik indeksi puanları yer almaktadır.

1. Yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerileri ile ilgili kazanımların kapsam geçerlik indeksler (KGİ).

Tablo 3

Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Öğretimi ile İlgili Kazanımlar ve KGİ Puanları

Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Öğretimi İle İlgili Kazanımlar	KGİ
1) Öğrencilerde yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecek uygun yöntem ve teknikleri kullanabilme.	1.00
2) Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecek farklı araç/gereçleri/ materyalleri hazırlatabilme	.90
3) Öğrencilerin karşılaştıkları bir problemle ilgili yaratıcı ve yenilikçi çözüm yolları üretebilmelerini destekleyecek öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilme.	.90
4) Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini eyleme dönüştürebilecekleri yöntem ve teknikleri uygulayabilme.	1.00
5) Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için teknolojik araç ve gereçlerden faydalanabilme.	1.00
6) Öğrencilerin yaratıcı fikirler üretebilmeleri konusunda cesaretlendirici öğretim yöntemleri ile öğrenme ortamları hazırlayabilme.	.90
7) Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecek esnek bir sınıf ortamı yaratabilme.	1.00
8) Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için orijinal fikirler üretebilmelerini destekleyici yöntem ve teknikleri derslerde kullanabilme.	.80
Toplam KGİ	.94

Tablo 3 incelendiğinde yaratıcı düşünme becerilerinin öğretimi ile ilgili kazanımlar ve bu kazanımlar ile ilgili uzman görüşleri sonucunda analiz edilerek ulaşılan KGİ puanlarının yer aldığı görülmektedir. Bu kapsamda bazı kazanımlar ile ilgili düzeltmeler yapılmıştır. İki numaralı kazanım *"Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecek farklı araç/gereçleri/materyalleri hazırlayabilme"* iken uzman önerileri doğrultusunda kazanımın son kelimesi "hazırlatabilme" olarak düzeltilmiştir. Aynı şekilde üçüncü kazanımla ilgili de dil düzeltmesi istenmiş *"Öğrencilerin bir problemle ilgili yaratıcı ve yenilikçi çözüm yolları üretebilmelerini destekleyecek öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilme"* iken" "Öğrencilerin karşılaştıkları bir problemle ilgili yaratıcı ve yenilikçi çözüm yolları üretebilmelerini destekleyecek öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilme" şeklinde düzeltilmiştir. Altıncı kazanım *"Öğrencilerin yaratıcı fikirler üretebilmeleri konusunda cesaretlendirici öğrenme ortamları hazırlayabilme"* iken uzman görüşleri doğrultusunda "Öğrencilerin yaratıcı fikirler üretebilmeleri konusunda cesaretlendirici öğretim yöntemleri ile öğrenme ortamları hazırlayabilme" olarak düzeltilmiştir. Bu kapsamda yaratıcı düşünme becerilerinin öğretimi ile ilgili sekiz numaralı kazanım *"Öğrencilerde yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimi için orijinal fikirler üretebilmelerini destekleyici yöntem ve tek-*

nikleri derslerde kullanabilme" iken öneriler doğrultusunda "Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için orijinal fikirler üretebilmelerini destekleyecek yöntem ve teknikleri derslerde kullanabilme" olarak değiştirilmiştir. Kazanımlar ile ilgili genel olarak dilsel ve anlam karmaşasının olduğu yönünde düzeltme istenmiştir. Bu bağlamda düzeltmeler yapılmış ve kazanımların KGİ puanlarının (KGİ=.80) ve üzerinde olduğu dolayısı ile kapsam geçerliğini sağladığı görülmüştür. Yaratıcı düşünme becerileri içinde yer alan sekiz kazanımın toplam KGİ indeksi ise .94 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4

İletişim Becerilerinin Öğretimi ile İlgili Kazanımlar ve KGİ Puanları

İletişim Becerilerinin Öğretimi İle İlgili Kazanımlar	KGİ
1) Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirecek uygun yöntem/teknik ile ders ortamı oluşturabilme.	.90
2) Öğrencilerin etkili iletişim becerilerini geliştirecek yöntem ve teknikleri derslerde kullanabilme.	.90
3) Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmek için teknolojik araç ve gereçlerden faydalanabilme.	1.00
4) Güncel iletişim araçlarının iletişim üzerindeki etkisini gösteren etkinlikler planlayabilme.	1.00
5) Öğrencilerin empati becerilerini geliştirecek yöntem/teknikleri kullanabilme.	1.00
6) Öğrencilerin kendilerini ifade edebilme becerilerini geliştirebilmeye yönelik yöntem ve teknikleri içeren etkinlikler hazırlayabilme	.90
7) Sınıf içi etkili iletişim becerilerini geliştirmek için uygun yöntem ve tekniklere uygun etkinlikler hazırlayabilme	1.00
8) Öğrencilerin birbirlerini tanıyabileceği, sınıf içi etkili iletişim becerisini geliştirecek yöntem ve teknikleri kullanabilme.	1.00
Toplam KGİ	.96

İletişim becerilerinin öğretimi ile ilgili kazanımlar ve KGİ puanları tablo 4'te görülmektedir. Birinci kazanım *"Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirecek uygun yöntem/teknik/ /fiziksel ortam yaratabilme"* iken uzman görüşleri doğrultusunda "Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirecek uygun yöntem/teknik ile ders ortamı oluşturabilme olmuştur" (KGİ=.90). "İkinci hedef "Öğrencilerin etkili iletişim becerilerini geliştirecek yöntem ve teknikleri kullanabilme iken "Öğrencilerin etkili iletişim becerilerini geliştirecek yöntem ve teknikleri derslerde kullanabilme" (KGİ=.90) olmuştur. Altıncı kazanım ise yine uzman görüşleri ile birlikte *"Öğrencilerin kendilerini ifade etme becerilerini geliştirecek yöntem ve teknikleri içeren etkinlikler hazırlayabilme"* iken "Öğrencilerin kendilerini ifade edebilme becerilerini geliştirebilmeye

yönelik yöntem ve teknikleri içeren etkinlikler hazırlayabilme" (KGİ=.90) şeklinde düzeltilmiştir. Kazanımların KGİ puanları incelendiğinde .80'den yüksek olduğu ve iletişim becerileri ile ilgili tüm kazanımların kapsam geçerliğini sağlamış olduğu görülmektedir. Kazanımlarla ilgili dil bilgisi açısından düzeltmeler yapılmıştır. İletişim becerileri içinde yer alan sekiz kazanımın toplam KGİ ise .96 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5

Problem Çözme Becerilerinin Öğretimi İle İlgili Kazanımlar ve KGİ puanları

Problem Çözme Becerilerinin Öğretimi İle İlgili Kazanımlar	KGİ
1) Öğrencilerde problem çözme becerilerini geliştirecek uygun yöntem ve teknikleri kullanabilme.	1.00
2)Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirecek derslerde farklı araç/gereçler/materyaller kullanabilme.	.90
3) Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmek için teknolojik araç ve gereçlerden faydalanabilme.	1.00
4) Bir problemin farklı çözüm yollarının olabileceğini gösterecek yöntem ve teknikleri derslerde kullanabilme.	.90
5) Öğrencilerin karşılaştıkları bir problemin nedenlerini doğru şekilde ortaya koyabilecekleri etkinlikler planlayabilme.	.90
6) Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini kullanabilecekleri yöntem ve tekniklerden faydalanabilme.	1.00
7) Öğrencilerin problemleri kavrayabilmelerini geliştirmeye yönelik yöntem ve teknikleri kullanabilme.	.90
8) Öğrencilerin problem çözme becerilerini destekleyici aktif ve esnek bir sınıf içi öğrenme ortamı yaratabilme.	.90
Toplam KGİ	.94

Tablo 5'te yer alan problem çözme becerilerinin öğretimi ile ilgili kazanımların hepsinin KGİ puanları incelendiğinde .90 ve 1.00 olduğu görülmektedir. Bazı kazanımlar ile ilgili küçük de olsa düzeltmeler yapılmıştır. Örneğin ikinci kazanıma derslerde kelimesi eklenmiştir. Beşinci kazanım *"Öğrenciler için bir problemin nedenlerini doğru şekilde ortaya koyabilecekleri etkinlikler planlayabilme"* iken *"Öğrencilerin karşılaştıkları bir problemin nedenlerini doğru şekilde ortaya koyabilecekleri etkinlikler planlayabilme"* şeklinde düzeltilmiştir. Sekizinci kazanım ile ilgili ise kazanımda "*destekleyecek"* kelimesi yer almış iken görüşler doğrultusunda "*destekleyici"* olarak düzeltilmiştir. Kazanımlar ile ilgili maddenin uygun olmadığını belirten uzmanlar olsa da KGİ puanları .80'in altında olmadığı için kazanımlar kapsam geçerliğini bu beceride de sağlamıştır. Bu durumda uzman görüşleri doğrultusunda analizi

yapılan kazanımların tamamının uygun olduğu kapsam geçerlik indeksinin yüksek olduğu tespit edilmiş ve kazanımların toplam KGİ ise .94 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 6

Eleştirel Düşünme Becerilerinin Öğretimi İle İlgili Kazanımlar ve KGİ puanları

Eleştirel Düşünme Becerilerinin Öğretimi İle İlgili Kazanımlar	KGİ
1) Öğrencilerde eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik yöntem ve teknikler ile dersleri planlayabilme.	1.00
2) Öğrencilerin çok yönlü düşünmelerini sağlayacak yöntem ve teknikleri derslerde kullanabilme.	.80
3) Öğrencilerin analiz etme/ayırt etme becerisini geliştirecek uygun yöntem ve teknikleri kullanabilme.	.90
4) Derslerde öğrencilerin karşılaştıkları bir durumla ilgili sorgulama becerilerini geliştirecek etkinlikler planlayabilme.	.90
5) Öğrencilerde eleştirel düşünme becerisini geliştirmek için uygun teknolojik araç ve gereçlerden faydalanabilme.	1.00
6) Öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini geliştirecek öğrenme ortamları yaratabilme.	1.00
7) Derslerde öğrencilerde düşüncelerini sorgulamalarını sağlayacak yöntem ve tekniklere dayalı etkinlikler hazırlayabilme.	1.00
8) Eleştirel düşünme becerilerini destekleyecek demokratik ve esnek bir sınıf ortamı için yöntem ve teknikler kullanabilme	.90
Toplam KGİ	.94

Tablo 6 incelendiğinde eleştirel düşünme becerileri ile ilgi sekiz kazanım ve bu kazanımların uzman görüşleri doğrultusunda hesaplanan KGİ puanları yer almaktadır. Bu kazanımlardan sadece ikinci kazanımın *"Öğrencilerin çok yönlü düşünmelerini sağlayacak yöntem ve teknikleri derslerde kullanabilme"* KGİ puanı .80 olarak hesaplanmıştır. Dördüncü kazanım *"Öğrencilerin sorgulama becerilerini geliştirecek etkinlikler planlayabilme"* iken öneriler doğrultusunda "Derslerde öğrencilerin karşılaştıkları bir durumla ilgili sorgulama becerilerini geliştirecek etkinlikler planlayabilme" şeklinde düzeltilmiştir. Ayrıca sekizinci kazanımda *"Eleştirel düşünme becerilerini desteklemeye dönük demokratik ve esnek bir sınıf ortamı yaratacak yöntem ve teknikler kullanabilme*" iken "Eleştirel düşünme becerilerini destekleyecek demokratik ve esnek bir sınıf ortamı için yöntem ve teknikler kullanabilme" şeklinde düzeltilmiştir. KGİ puanı Davis tekniğine göre .80'in altında olmadığı için tüm kazanımların kapsam geçerliğinin uygun olduğu tespit edilmiş ayrıca toplam KGİ puanı .94 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 7

İşbirliği Becerilerinin Öğretimi İle İlgili Kazanımlar ve KGİ puanları

İşbirliği Becerilerinin Öğretimi İle İlgili Kazanımlar	KGİ
1) Öğrencilerde iş birliği becerilerini geliştirmek için uygun yöntem ve teknikleri kullanabilme.	1.00
2) Öğrencilerde iş birliği becerilerini geliştirecek teknolojik araç ve gereçlerden faydalanabilme.	.80
3) Öğrencilerde iş birliği becerileri için olumlu bağlılık oluşturabilmelerine yardımcı olacak öğrenme ortamları hazırlayabilme.	.90
4) Öğrencilerde birlikte çalışma ve bir işi tamamlama becerisi geliştirecek yöntem ve tekniklerle etkinlik planlayabilme.	.90
5) Öğrencilerde çok kültürlü bir ortamda birlikte çalışabilme becerisini geliştirecek iş birliğine dayalı yöntem ve tekniklerle etkinlikler hazırlayabilme.	1.00
6) Derslerde öğrencilerin işbirliği becerilerini geliştirecek, takımı ileriye götürecek yöntem ve tekniklerle etkinlikler planlayabilme.	.90
7) Sınıf içinde ve sınıf dışında öğrencilerin iş birliği becerilerini geliştirebilecek ortamlar hazırlayabilme	.90
8) Öğrencilerde okul/sınıf dışı öğrenme ortamlarında iş birliği becerilerini geliştirecek yöntem ve teknikler kullanabilme.	.90
Toplam KGİ	.91

İş birliği becerilerinin öğretimi ile ilgili kazanımlar tablo 7'de yer almaktadır. Bu kazanımların uzman görüşleri doğrultusunda Davis tekniğine göre KGİ puanları hesaplanmış ve iki numaralı kazanımın *"Öğrencilerde iş birliği becerilerini geliştirecek teknolojik araç ve gereçlerden faydalanabilme"* KGİ puanı .80 olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu kazanım ayrıca *"Öğrencilerde iş birliği becerilerini geliştirmek için teknolojik araç ve gereçlerden faydalanabilme"* iken "Öğrencilerde iş birliği becerilerini geliştirecek teknolojik araç ve gereçlerden faydalanabilme" şeklinde düzeltilmiştir. Altıncı kazanım ise "*Derslerde öğrencilerin iş birliği becerilerini geliştirmeye dönük takımı ileriye götürmeye yarayacak yöntem ve tekniklerle etkinlikler planlayabilme"* iken kazanım ifadesinin sadeleştirilmesi istenmiş ve şu şeklide düzeltilmiştir "Derslerde öğrencilerin işbirliği becerilerini geliştirecek, takımı ileriye götürecek yöntem ve tekniklerle etkinlikler planlayabilme". Bununla birlikte yedinci kazanımın son kelimesi *planlayabilme* iken *hazırlayabilme* olarak değiştirilmiştir. Kazanımların tamamının KGİ=.80 ve üzerinde olduğu için kapsam geçerliğini sağladığı ifade edilebilir. Ayrıca iş birliği becerileri içerisinde yer alan kazanımların toplam KGİ değeri .91 olarak hesaplanmıştır.

2. Yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerilerine ait kazanımların tamamının kapsam geçerlik indeksi.

Tablo 8

Becerilerin Tamamında Yer Alan Kazanımların Toplam Kapsam Geçerlik İndeksleri

Beceriler	KGİ
Yaratıcı Düşünme Becerileri	.94
İletişim Becerileri	.96
Problem Çözme Becerileri	.94
Eleştirel Düşünme Becerileri	.94
İşbirliği Becerileri	.91
Kazanımların Toplam KGİ	.94

Tablo 8 incelendiğinde beş beceri ile ilgili kazanımların tamamının KGİ puanları ve toplam 40 kazanımın KGİ puanı hesaplanmış ve KGİ=.94 olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerilerine ait kazanımların analizler sonucunda hem kendi içerisinde almış oldukları puanlar hem de kazanımların tamamına ait kapsam geçerlik indeksi puanların**ın** .80 ölçütüne göre yüksek olduğu ve kazanımların kapsam geçerliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

21.yüzyıl becerilerinin öğretimi ile ilgili öğretmenlere yönelik hazırlanacak hizmet içi eğitim programının kazanımlarının kapsam geçerlik analizinin yapılmasının amaçlandığı araştırmada; programın öğelerinin birbiri ile ilişkisi düşünüldüğünde en önemli basamaklardan birisi olan kazanımlar ile ilgili uzman görüşü alınmıştır. Alanında uzman on akademisyenin programda yer alan kazanımlar ile ilgili görüşleri Davis tekniğine göre analiz edilmiştir. Yaratıcı düşünme becerileri, iletişim becerileri, eleştirel düşünme becerileri, problem çözme becerileri ve iş birliği becerileri ile ilgili 40 kazanımın kapsam geçerlik indeksleri Davis tekniğine göre hesaplanmış ve program açısından kazanımların kapsam geçerliğinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kazanımların tamamına ait kapsam geçerlik indeksinin .94 olarak hesaplandığı ve bu oranın kapsam geçerliğinin sağlanması açısından yüksek düzeyde olduğu ifade edilebilir. Bu kapsamda araştırma sonucunda 21.yüzyıl becerilerinin öğretimi ile ilgili öğretmenlere yönelik hazırlanacak hizmet içi eğitim programında yer alacak kazanımların uzman görüşleri doğrultusunda kapsam geçerliği açısından uygun olduğu görülmüştür. Alan yazın incelendiğinde 21.yüzyıl becerilerinin öğretimi veya bu kapsamda bir hizmet içi eğitimin olmadığı görülmektedir. Ancak öğretmenlerde veya öğretmen adaylarında 21. yüzyıl becerilerinin ne düzeyde olduğu (Durak, 2022; Göksun, 2016, Kozikoğlu ve Özcanlı, 2020; Uyar ve Çiçek, 2021) ya da 21.yüzyıl

becerilerine yönelik algı (Aygün vd.,2016; Erten, 2020; Yılmaz,2021) ile ilgili araştırmalar bulunmaktadır. Cansoy (2018) ise 21.yüzyıl becerilerinin eğitim sistemine kazandırılması ile ilgili yaptığı çalışmasında bu becerilerin kazandırılabilmesi için öğretmen niteliklerinin artırılması gerektiği önerisinde bulunmuş ve öğretmenlerin sınıf içinde kullanacakları strateji ve yöntemlerin bu becerileri kazandırmada oldukça önemli olduğunu vurgulamıştır. Bununla birlikte McCain ve Jukes (2001)'da, sadece deneyim yoluyla kazanılan bilginin günümüz öğrencilerine eğitim vermek için artık yeterli olmadığı fikrini ortaya koymaktadır. Ayrıca öğretmenlerin öğrenmeyi asla bırakmaması gerektiği yeni öğretim stratejileri geliştirmelerinin önemini belirtmişlerdir. Bu bağlamda söz konusu araştırmanın öğretmen niteliğini artırmada ve 21. yüzyıl becerilerini öğrenenlere kazandırmada etkili olabileceği ifade edilebilir.

21. yüzyılda gerçek hayattan kesitlerle sınıf ortamını zenginleştirecek otantik öğrenme ortamları yaratacak öğretmenlere ihtiyaç vardır (Melvin, 2011). Öğrenciler, iyi performans gösteren öğretmenlere sahip olduklarında, gelecekteki akademik başarıları da olumlu yönde etkilenmektedir. Dahası, bu etkiler yıllar boyunca devam etmekte ve öğretmenlerinin niteliğine bağlı olarak olumlu birikimlerde artış olmaktadır. Bununla birlikte nitelik açısından daha düşük düzeyde öğretmenlere sahip olan öğrencilerin başarısında da düşüş gözlemlenmektedir. Öğrenci başarısı üzerinde olumlu katkısı olduğundan öğrencilerin performansını artırmak için öğretmenlerin niteliklerine ve eğitimlerine odaklanmak oldukça önemlidir (Sanders ve Rivers, 1996). Bu bağlamda 21. yüzyıla girildiği andan itibaren eğitim sisteminde birçok değişim ve dönüşümün gerçekleştirilmeye çalışıldığı ülkemizde eğitimin anahtar rolünü üstlenen öğretmenlerin gelişimine ve eğitimine yönelik yapılan çalışmalar oldukça önemlidir. Öyle ki söz konusu araştırma kapsamında özellikle 21. yüzyıl becerilerinin öğrencilere nasıl öğretileceğinin? Bunun için neler yapılması gerektiğinin? ele alınması ve bir program dahilinde öğretmenlere hizmet verecek olması da oldukça önem arz etmektedir.

Bundan sonraki çalışmalarda öğretmenler ile ilgili 21. yüzyıl becerilerini içeren betimleyici araştırmalar dikkate alınarak eylem araştırmaları çoğaltılabilir. Hizmet öncesi dönemde üniversitelerin eğitim fakültelerine 21. yüzyıl becerilerinin öğretimi ile ilgili meslek bilgisi dersleri eklenerek öğretmen adayları mesleğe başlamadan bu konuda eğitilebilir. Tüm öğretmenleri kapsayacak şekilde beceri öğretimi ile ilgili hizmet içi eğitimler artırılabilir.

Kaynakça

Aydeniz, M. (2017). *Eğitim sistemimiz ve 21. yüzyıl hayalimiz: 2045 hedeflerine ilerlerken, Türkiye için STEM odaklı ekonomik bir yol haritası*. University of Tennessee, Knoxville.

Aygün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40*(40), 160-175.

Beers, S. (2011). *21st century skills: Preparing students for their future.* https://www.mheonline.com/mhmymath/pdf/21st_century_skills.pdf

Bernhardt, P. E. (2015). 21st century learning: Professional development in practice. *The Qualitative Report*, *20* (1), 1-19. https://doi.org/10.46743/2160-3715/2015.1419

Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21.yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, *7*(4), 3112-3134. DOI: 10.15869/itobiad.494286

Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. SAGE Publications.

Çepni, S. (2021). Beceri nedir ve neden önemlidir? Ü. Ormancı ve S. Çepni (Ed.), *Kuramdan uygulamaya 21.yüzyıl becerileri ve öğretimi* içinde (ss.1-9). Nobel Yayıncılık.

Çolpan Kuru, B. (2021). Problem çözme yaklaşımının çeşitli kuramlar açısından değerlendirilmesi. *Alanyazın, 2* (1), 50-58.

Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research,* 5, 194-197.

Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn*, *20*(2010), 51-76.

Donovan, L., and Green, T. (2013). *Making change: creating a 21st century teaching and learning environment*. Teacher Created Materials.

Durak, D. (2022). *Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz yeterlikleri ve 21. yüzyıl öğreten becerileri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.

Durmuş, A. (2020). *21. yüzyıl becerilerinin öğretimine ilişkin öğretmen adaylarına yönelik bir ders programı tasarısı ve uygulanması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Ekici, G., Abide, Ö. F., Canbolat, Y., ve Öztürk, A. (2017). 21.yüzyıl becerilerine ait veri kaynaklarının analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 6*(1), 125-134.

Erten, P. (2020). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ve bu becerilerin kazandırılmasına yönelik görüşleri. *Millî Eğitim*, *49*(227), 33-64.

Gewertz, C. (2008). States press ahead on 21st century skills. *Education Week*, *28*(8), 21-23.

Göksun, D. O. (2016). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl öğrenen becerileri ve 21.yüzyıl öğreten becerileri arasındaki ilişki [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Hamarat, E. (2019). *21. yüzyıl becerileri odağında Türkiye'nin eğitim politikaları*. İstanbul: Seta Yayıncılık.

Hartwell, A. (1996). *Scientific ideas and education in the 21st century.* http://www.21learn.org/arch/articles/ash_complexity.html

Johnson, T. W. and Reed, R. F. (2008). *Philosophical documents in education*, 3rd ed. Boston: Pearson

Kalemkuş, F. ve Özek, M. B. (2021). 21. yüzyıl becerileri konusunda araştırma eğilimleri: 2000-2020 (Ocak ayı). *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *10*(2), 878-900.

Karataş, K. (2021). *Eğitim ve 21. y*üz yıl becerileri. Nobel yayınları.

Kay, K. (2010). 21st century skills: Why they matter, what they are and how we get there. In James Bellanca, Ron Brandt (Eds.), *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bloomington, Solution Tree Press.

Kozikoğlu, İ., ve Özcanlı, N. (2020). Öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri ile mesleğe adanmışlıkları arasındaki ilişki. *Cumhuriyet International Journal of Education, 9* (1), 270-290. http://dx.doi.org/10.30703/cije.579925

Larson, L. C. and Miller, T. N. (2011). 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record, 47*:3, 121-123, DOI: 10.1080/00228958.2011.10516575.

Lemke, C., Coughlin, E., Thadani,V. and Martin, C. (2003). *EnGauge 21st century skills: Literacy in the digital age.* Rep. Los Angeles, CA: Metri Group.

Marzano, R. J. And Heflebower, T. (2011). *Teaching & assessing 21st century skills*. Solution Tree Press.

McCain, T. E. D. and Jukes, I. (2001). *Windows on the future: Education in the age of technology*. Corwin Press.

MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (2011). *MEB 21. yüzyıl öğrenci profili.* Ankara: Milli Eğitim.

Milli Eğitim Bakanlığı (2008). *Milli Eğitim Temel Kanunu.* https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_11/08144011_KANUN.pdf.

Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *2023 e*ğitim *vizyonu.* Millî *Eğitim Bakanlığı.* https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023_E%C4%9Fitim%20Vizyonu.pdf

Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Melvin, L. (2011). *How to keep good teachers and principals: practical solutions to today's classroom problems*. R&L Education.

Marzano, R. J. and Heflebower, T. (2011). *Teaching & assessing 21st century skills*. Solution Tree Press.

Quiesse, J. (2007). *Talents innés, aptitudes éducables, Oser l'approche orientante, tome 1: Pourquoi l'approche orientante*. Éditions Qui plus est.

Partnership for 21st Century Skills. (2006). *Results that matter: 21st century skills and high school reform.* Washington, DC.

Partnership for 21st Century Skills (2009). *Framework for 21st century learning*. http://www.p21.org/our-work/p21-framework.

Partnership for 21st Century Learning (2015). P21 framework definitions. http://www.p21.org/our-work/p21-framework

Sanders, W. L. and Rivers, J. C. (1996). *Cumulative and residual effects of teachers on future student academic achievement.* Http://news.heartland.org/sites/all/modules/custom/heartland_migration/files/p dfs/3048.pdf.

Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st century learning. *Phi Delta Kappan, 90* (9): 630–34.

Snape, D. and Spencer, L. (2003). The foundations of qualitative research. J. Richie & J. Lewis (Eds.), In *Qualitative Research Practice* (pp. 1-23). Sage.

Stephenson, K.R. (1998). Promoting gifted education: A parent's guide to public relations. *Parenting for High Potentia*l, 7, 15.

Topçu, M.S.,ve Çiftçi, A. (2020). 21. yüzyıl becerileri ve STEM. Öğretir Özçelik ve Tuğluk (Eds.) *Eğitimde ve endüstride 21.yüz yıl becerileri* içinde (95-115). Pegem akademi.

Trilling, B. and Fadel, C. (2009). *21st century skills: learning for life in our times*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.

Türk Dil Kurumu (2023). https://www.tdk.gov.tr/

Uyar, A. ve Çiçek, B. (2021). Farklı branşlardaki öğretmenlerin 21.yüzyıl becerileri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergis, (9)*, 1-11. DOI: 10.21733/ibad.822410.

Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, *51*(1), 183-201.

Yılmaz, Y. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin fen, teknoloji, mühendislik ve matematik öğretimi yönelim düzeyleri ile 21. yy. öğreten becerileri algı düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. *On sekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale*.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (Onuncu baskı). Seçkin Yayınları.

Yin, R. K. (2002). *Case study research: Design and methods*. California: Sage.

Investigating Teachers' Opinions on the Competences in Curriculum*

RESEARCH ARTICLE

Seyit Bilal GÜNEŞ[1], Faysal ÖZDAŞ[2]

1 Doctoral student, Dicle University, Educational Programs and Instruction, seyitbilal_gunes@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-0694-0936.

2 Assoc. Prof. Dr., Mardin Artuklu University, Department of Educational Sciences, faysalozdas@artuklu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2261-9504.

Gönderilme Tarihi: 14.04.2023 Kabul Tarihi: 28.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1283252

Atıf: "Güneş, S. B., ve Özdaş, F. (2024). Investigating Teachers' Opinions on the Competences in Curriculum. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 57-90. DOI: 10.37669/milliegitim.1283252"

Abstract

The aim of this study is to investigate the opinions of secondary school teachers about the acquisition of eight key competences in the curriculum. In accordance with this aim, it was analyzed whether there was a significant difference between the opinions of teachers in terms of gender, seniority, educational level and subject variables. The descriptive survey method, one of the quantitative research designs, was used in the research. The sample, consisted of 444 secondary school teachers lectured at the official secondary schools in the 2021-2022 academic year, was selected by convenient sampling method. The five-point Likert-type scale based on competences developed by the researchers was used as the data collection tool. The data obtained were analyzed with descriptive statistics, t-test, One-Way ANOVA and Post Hoc tests by SPSS 21.0 package program. Findings showed that there was no statistically significant difference between the teachers' opinions in terms of seniority and educational level. On the other hand, there was a significant difference about "social and civic competences" related to gender variable in favor of males. Also a significant difference in terms of subject variable was found between the teachers' opinions about "communication in foreign languages" competence. Based on these results, implications were listed to the educational stakeholders and researchers.

Keywords: *curriculum, key competences, secondary school, teachers' opinions*

---

* This research was produced from the master's thesis of first author titled *"Investigating Teachers' Opinions on the Competences in Curriculum"* under the supervision of Assoc Prof. Faysal ÖZDAŞ and accepted by the Graduate Education Institute of Mardin Artuklu University in 2022.

Öğretim Programlarında Yer Alan Yetkinliklere İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi

Öz

Bu araştırmanın amacı, öğretim programlarında yer alan sekiz anahtar yetkinliğin kazanım düzeylerine ilişkin ortaokul öğretmenlerinin görüşlerini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, öğretmenlerin görüşleri arasında cinsiyet, mesleki kıdem, eğitim düzeyi ve branş değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Nicel olarak yürütülen araştırmada betimsel araştırma yaklaşımlarından tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2021-2022 eğitim-öğretim yılında resmi ortaokullarda görev yapan 444 branş öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada katılımcıların seçiminde uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yetkinlik alanlarına ilişkin araştırmacı tarafından geliştirilen 5'li likert tipi derecelendirilmiş ölçek kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 21.0 paket programı kullanılarak betimsel istatistikler, t-testi, One-Way ANOVA ve Post Hoc testleri ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin mesleki kıdem ve eğitim düzeylerine göre görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öte yandan, cinsiyete değişkenine göre "sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler" alanına ilişkin erkekler lehinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ayrıca branş değişkeni açısından öğretmenlerin "yabancı dilde iletişim" yetkinliğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuçlar bağlamında, eğitimin paydaşlarına ve araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *öğretim programı, anahtar yetkinlikler, ortaokul, öğretmen görüşleri*

Introduction

The new society model of the globalizing and modernizing world of the 21st century, responding to the requirements of the age depends on the construction of education with knowledge and its implementation by competent individuals. Rapid changes in science and technology cause rapid changes of knowledge, even it loses its currency in a short time like 3-5 years in 21st century (Şahin, Akbaşlı, and Yanpar Yelken, 2010). In addition to the fact that knowledge is changeable, the necessity of learning new information in terms of the changing needs of individuals makes learning activity a life-long activity by removing it from being a short-term action (Yalkın and Işık, 2019).

Education systems are becoming more and more important day by day in the context of the construction of the future of societies, due to the fact that the curriculum, which are guiding in all areas of life, both inside and outside of the school, contain this awareness and power to carry out, develop and change the masses by the

whole of knowledge, skills, competences and values (Güneş, 2022). As a matter of fact, the success of a curriculum depends on the level of ability to acquire the desired behaviors from an individual (Senemoğlu, 2020). This is possible by combining factors such as students, teachers, family, school, social environment, media and all these components together to make sense and to achieve the highest efficiency from the targeted situation by curriculum (Özdaş, 2019) that was defined as the process with formal and informal content in which students get knowledge and understanding, develop their skills, change their attitudes and acquire values under the responsibility of school (Doll, 1996).

Curriculum, which are renewed in every period of human growing and have a dynamic structure (MoNE, 2018), need to be revised by being aware of the knowledge and competences of the individuals in the social, political, cultural, economic, scientific and educational parameters (Güneş, 2022). The fact that nations benefit from each other's experiences in various parameters necessitates mutual interaction and change in the field of education (Özpolat, 2010). The reform movements in the Ministry of National Education (MoNE), which started after 2004 and extended to the present day, have also brought great innovations to the curriculum. Curriculum prepared by considering individual differences aim to educate individuals who can think modern, scientific, critical, innovative, solution-oriented and self-confident (Epçaçan and Erzen, 2008). In addition to these, in order to keep up with global changes, many new concepts were included in the curriculum, revised by the Ministry of National Education in 2018, in accordance with international education standards. One of these innovations in new curriculum is the concept of "competence", which means the state of meeting the requirements by demonstrating an independent performance of knowledge and skills in a working or learning environment (Mesleki Yeterlilikler Kurumu [MYK / Vocational Qualifications Authority], 2015).

The 'key competences', which the European Union emphasized in 2006 within the framework of the Lifelong Learning Programme, that the citizens of the member states should have, are considered equally important as they will contribute to the information society, and many competences correspond to each other (European Union [EU], 2018). Competences were prepared on the basis of Turkish Qualifications Framework (TQF), in the context of the European Qualifications Framework (EQF) and the National Education Quality Framework, which ensures that education and training activities are in accordance with international quality criteria and standards, by the help of definitions and explanations of 21st century skills (MoNE, 2014; MYK, 2015; Soysal and Kurudayıoğlu, 2018). 21st century skills are features that develop lifelong ways of thinking, learning, working/studying and living. Creativity and innovation,

critical thinking/problem solving/decision making, learning to learn/metacognition, communication, collaboration (teamwork), information literacy/Information and Communication Technologies (ICT) literacy, citizenship (local and cultural), life and career skills, personal and social responsibility (cultural awareness and competence) are frequently used to describe 21st century skills (Binkley et al., 2012).

Competences, defined as the combination of knowledge, skills and attitudes, are a fundamental basis for language skills, literacy, mathematics, information and communication technologies learning, and learning to learn supports all learning activities (Figel, 2007). These key competences in TQF are "communication in mother tongue", "communication in foreign languages", "mathematical competence and basic competences in science/technology", "digital competence", "learning to learn", "social and civic competences", "sense of initiative and entrepreneurship", "cultural awareness and expression" (MoNE, 2018). Analyzing the competences in general; critical thinking, creativity, taking initiative, problem solving, risk assessment, decision making and constructive management of emotions play role in all eight key competences (EU, 2006). Key competences, with a high interest in all areas, meet the needs of all members for individual satisfaction and development, active citizenship, social participation and employment (Figel, 2007).

Apart from lifelong learning, including key competences in the course contents and organizing learning activities related to this, will both enable children to acquire them and make their life easier (Yüksel and Taneri, 2020). Diker Coşkun (2017) pointed out this situation in the Curriculum Background Report published in 2017 that there are no sample practices and explanations for the process of acquiring competences, no explanations in the curriculum about how the competences should be measured and evaluated, and the explanations about how the competences should be associated with the courses are not expressed. Also the competences are not sufficiently associated with the achievements, there are no concrete indicators whether the competences have been achieved, but only the list of competences and short explanations about were stated in the curriculum. On the other hand, there are very few studies on the subject both in our country and abroad. Some of them were revealed the pre-service teachers' opinions on lifelong learning (Çalışkan Toyoğlu, 2016; Gencel, 2013; Napal Fraile, Peñalva-Vélez, and Mendióroz Lacambra, 2018; Şahin et al., 2010), the others were revealed the secondary school students' level of acquiring the competences (Chow, 2012; Drăghicescu, Cristea, Petrescu, Gorghiu, and Gorghiu, 2015; Erkek, Özdaş, and Çakmak, 2022; Hatlevik, Guðmundsdóttir, and Loi, 2015). In addition, Özdaş (2019) investigated high school teachers' opinions on acquisition of competences, and Şahin and Arcagök (2014) investigated the primary school teachers' opinions of lifelong

learning. There is almost no data obtained from secondary school teachers regarding the acquisition of competences in secondary schools. It was mentioned above in the curriculum background report that there were problems about the acquisition of competences in the secondary schools. In fact, 21st century skills and lifelong learning competences aim to enable individuals to become more active in their lives, solution-oriented, able to think critically and analytically, self-confident, entrepreneurial, leader, innovative, empathetic, able to look at the events from different perspectives, culturally aware, knowledgeable, positive and successful in social and professional life, able to follow the media and technology. Therefore, it is important to study the eight key competences in the curriculum, renewed by MoNE in 2018, to reveal the opinions of secondary school teachers about the acquisition of competences to investigate the matter in terms of various variables (gender, seniority, educational level and subject), and get their opinions on the issue about the deficiencies in acquisition of competences by secondary school students to bring out implications. It is expected to determine how competences are perceived by the teachers and to contribute awareness about the competences in the context of lifelong learning and 21st century skills in secondary schools. In this sense, the results of the research will be useful for the secondary school teachers, school administrators, officials of the MoNE in terms of forming an idea about which competences are lacking in acquisition by students and taking steps in this regard in secondary schools' education activities, also for other members studying on the subject.

The Aim of the Study

The aim of this study is to investigate the opinions of secondary school teachers regarding the acquisition of eight key competences in secondary school curriculum by following questions:

1. What are the opinions of the secondary school teachers about the acquisition of the competences in the secondary school curriculum?

2. Is there a significant difference between the opinions of secondary school teachers on the acquisition of competences in the secondary school curriculum in terms of;

a. Gender,

b. Seniority,

c. Educational Level,

d. Subject.

Methodology

Research Design

In the research, descriptive survey method was used. Survey, which is one of the quantitative research designs, is a research approach that aims to describe a situation that exists in the past or present by taking the opinions of large masses that can represent the sample of the subject or event being researched (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, and Demirel, 2020; Karasar, 2016). Generally, in survey studies, researchers are concerned with how opinions and characteristics are distributed in terms of individuals in the sample rather than why they originate (Fraenkel and Wallen, 2006).

Population and Sample

The population of the research consists of 2820 secondary school teachers working in the official secondary schools of Mardin province and districts (Artuklu, Kızıltepe and Nusaybin) in the 2021-2022 academic year. The sample of the study consisted of 444 secondary school teachers, 242 female and 202 male. It is considered sufficient for the sample size to have participants in the range of 341-545 within 3000 participants with a deviation of 5% and 95% confidence level (Çıngı, 2009). Considering the formula, the sample size of this study (N=444) represents the population. Convenient sampling, which is one of the non-random sampling techniques, enables the researcher to determine the items that will constitute the sample by evaluating the items, objects, elements or stakeholders within the scope of the population in terms of easily accessible and appropriateness (Korkmaz, 2021). The descriptive statistics of the sample are presented in Table 1.

Table 1

The Descriptive Statistics of the Sample

Variables		*Categories*	*f*	*%*
Gender		Male	202	45.5
		Female	242	54.5
		Total	444	100
Seniority		1-5	119	26.8
		6-10	155	34.9
		11-15	88	19.8
		16-20	56	12.6
		21-25	17	3.8
		26+	9	2.0
		Total	444	100
Educational Level		Bachelor's	398	89.6
		Master's	43	9.7
		PhD's	3	0.7
		Total	444	100
Subjects	Group1 Verbal Literacy Subjects	-Turkish -Social Studies	114	25.7
	Group2 Numerical Subjects	-Math -Sciences -Information Technologies (IT)	154	34.7
	Group3 Religion and Ethics	-Religion and Ethics	40	9.0
	Group4 Linguistic Sciences	-English -Arabic -Living Languages and Dialects	65	14.6
	Group5 Special Ability Fields	-Music -Arts -Physical Education -Technology and Design -Psychological Counseling and Guidance	71	16.0
		Total	444	100

Data Collection Instrument

In the research, a teacher scale was used that developed by the researcher to investigate the acquisition of competences in the secondary school. The stages of forming the item pool, presenting it to the expert views and finalizing the last form to the scale were followed while developing the scale. The literature investigated to establish the scale (Çalışkan Toyoğlu, 2016; EU, 2018; Figel, 2007; MoNE, 2018; MYK, 2015; Özdaş, 2019; Şahin et al., 2010; Voogt and Roblin, 2010) and communication in mother tongue, communication in foreign languages, mathematical competence and basic competences in science/technology, digital competence, learning to learn, social and civic competences, sense of initiative and entrepreneurship, cultural awareness and expression (MoNE, 2018) were defined as themes of the scale. Although it was applied as a single form, eight key competences were independently questioned in the scale.

Draft scale was submitted to the three experts in the field of curriculum and assessment and evaluation to examine the content and face validity of the items. In addition, the language and expressions of the items were examined by three Turkish teachers and necessary corrections were made. By evaluations and reformations of experts, an 86-item draft scale was developed in a 5-point Likert type graded as 1=Strongly Disagree, 2=Disagree, 3=Neutral, 4=Agree and 5=Strongly Agree consisting of eight themes separately. Also, in the first part of the scale, personal information about gender, subject, education level and seniority was included as demographic variables. Item-total correlation analysis was performed to determine whether the items in the scale were distinctive or not. Results of analysis, the correlation values of the items in the scale are between 0.24-0.72. It is stated that the item-total correlation coefficients of 0.30 and above are well discriminating, and the items between 0.20-0.30 can be included in the test if deemed necessary (Büyüköztürk, 2021). For that reason, 3 items between 0.20 and 0.30 were not removed from the draft considering the knowledge and skill dimensions of the competence areas.

The exploratory factor analysis was performed to test the construct validity of the scale. Principal component analysis method was employed and the rotated factor analysis technique was used. For suitability of data Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett Sphericity test was performed. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test values of competence areas changes between ,770 - ,941. This result showed us that KMO test values were excellent and sufficient for sample size. Bartlett Sphericity test was statistically significant by normal distribution (Sig=0.000; $p<0.05$). The fact that the KMO value was greater than 0.60 and the Bartlett test was significant ($p<0.05$) revealed that the factor analysis of the data was suitable for all themes of the scale (Tabachnick and Fidell, 2013). Varimax rotation technique of exploratory factor analysis (EFA) was performed in factor reduction by eliminating overlapping items that did not provide the item factor load criterion of 0.33 and that had less than 0.10 difference in relation with more than one factor (Can, 2020). Result of this process, two items were eliminated from the scale, and left 84 items. To determine the number of factors, attention was paid to ensure that the eigen value was greater than 1, and scree plots were considered to determine the number of factors (Büyüköztürk, 2021). In addition, by looking at the variance explanation rates of the factors, the variance explained by the factor or factors obtained from each theme and their contribution to the explanation of the total variance were reached. Analyzed variance explanation percentage of factor/s, "communication in mother tongue" consisted of %71,099 of total variance, "communication in foreign languages" %66.422 of total variance, "mathematical competence and basic competences in science/technology" %51.848 of total variance, "digital competence" %60.915 of total variance, "learning to learn" %63.904 of total

variance, “social and civic competences” %65.236 of total variance, “sense of initiative and entrepreneurship” %59.605 of total variance, “cultural awareness and expression” %63.842 of total variance. In factor analysis, factor loads that explain 40% or more of the total variance are accepted as a valid analysis (Kline, 1994; cited in Cabı and Yalçınalp, 2013). The factor loads of the themes were supported by this fact.

The confirmatory factor analysis (CFA) was performed to test the latent variables of the model. How well the predefined models explain the data is determined by the fit statistics. There are multiple fit statistics that test the fit of the models. There is no certainty about which fit indices will be evaluated in the analyzes. However, $\chi 2$/DF, CFI, GFI, RMSEA etc. index values are given in general (Karagöz, 2019). The data collection tool was applied to 640 people to confirm the model. Item pool competences prepared thematically. Therefore, when performing confirmatory factor analysis, each made separately for the themes. The fit indices of the model were evaluated according to the values (Perfect Fit - CMIN/DF= $\chi 2$/sd≤3, RMSEA= ≤0.05, RMR= ≤0.05, GFI= 0.95≤, CFI= 0.95≤ / Acceptable Fit - CMIN/DF= $\chi 2$/sd≤5, RMSEA= ≤0.08, RMR= ≤0.08, GFI= 0.90≤, CFI= 0.90≤) given by Karagöz (2019) and Meydan and Şeşen (2015). As the result of analyzes, model had perfect and acceptable fit values in terms of CFA values for each theme. For “communication in mother tongue“ theme *CMIN/DF= 2,022, GFI= ,993, CFI= ,994, RMSEA= ,040 and RMR= ,015*; for “communication in foreign languages” theme *CMIN/DF= 4,774, GFI= ,970, CFI= ,985, RMSEA= ,077 and RMR= ,017*; for “mathematical competence and basic competences in science/technology” theme *CMIN/DF= 2,808, GFI= ,973, CFI= ,933, RMSEA= ,053 and RMR= ,022*; for “digital competence” theme *CMIN/DF= 3,188, GFI= ,974, CFI= ,936, RMSEA= ,059 and RMR= ,024*; for “learning to learn” theme *CMIN/DF= 3,830, GFI= ,942, CFI= ,966, RMSEA= ,067 and RMR= ,029*; for “social and civic competences” theme *CMIN/DF= 2,570, GFI= ,945, CFI= ,901, RMSEA= ,050 and RMR= ,035*; for “sense of initiative and entrepreneurship” theme *CMIN/DF= 2,701, GFI= ,973, CFI= ,982, RMSEA= ,052 and RMR= ,020*; and for “cultural awareness and expression” theme *CMIN/DF= 3,890, GFI= ,967, CFI= ,928, RMSEA= ,067 and RMR= ,028*.

In order to determine the realibility of the scale, Cronbach’s Alpha reliability coefficient value calculated. Cronbach’s Alpha value of “communication in mother tongue“ is 0.807 (good), “communication in foreign languages” is 0.921 (excellent), “mathematical competence and basic competences in science/technology” is 0.896 (good), “digital competence” 0.831 (good), “learning to learn” 0.938 (excellent), “social and civic competences” 0.941 (excellent), “sense of initiative and entrepreneurship” 0.924 (excellent), “cultural awareness and expression” 0.881 (good) (George and

Mallery, 2003; cited in Kılıç, 2016). The result was in the excellent reliable range, also all the Cronbach's Alpha values of the themes of the scale were good and excellent reliable. Some items of the scale are such as "expresses feelings, thoughts and opinions verbally in a persuasive way", "uses foreign language skills effectively in life", "knows that science and technology knowledge is a necessity", "recognizes harmful content in digital media", "has self-discipline and independent study skills", "knows the basic concepts of society and culture", "takes responsibility in personel life", and "cares to have information about pop culture (youtube, tiktok, facebook, twitter etc.)".

Data Collection Process and Data Analysis

For data collection tool, first of all, dated 24.11.2021 ethics committee approval with the number of 2021/10-8 was obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of Mardin Artuklu University, and then in order to apply the scale to secondary school teachers, permission was also obtained from Mardin Provincial Directorate of National Education by the Graduate Educational Sciences Institute of Mardin Artuklu University. The items in the data collection tool were transferred to "Google Forms", and a link of the form was sent to the participants via online messaging tools, and at the same time it was applied face to face visiting secondary schools with the permission of the school administration. The importance was given to the volunteering of the participants. Verbal emphases were frequently made for the participants to fill in the scales sincerely and completely. As some of the scales were filled incompletely and incorrectly, 26 measurement tools could not be evaluated. Thus, data analysis was carried out with scales filled by 444 teachers. The data were analyzed with the SPSS package program.

The data obtained through the scale were analyzed with the SPSS package program. Analyzing the demographic variables in the first part of the scale, descriptive statistics such as frequency and percentage were calculated, while secondary school teachers' opinions on the acquisition of key competences in curriculum were determined by means of mean and standard deviation values. Mean scores were formed as 1.00-1.80 strongly disagree, 1.81-2.60 disagree, 2.61–3.40 neutral, 3.41-4.20 agree and 4.21-5.00 strongly agree. The data set was analyzed to test whether the data were normally distributed. In order to determine this, Skewness and Kurtosis coefficients were used. As the result of the checks, Skewness and Kurtosis values of the data were between -1.96 and +1.96, and this was acceptable for normal distribution (Can, 2020). About the equality of variances, Levene statistics checked. By this result, parametric tests were used for analysis. Independent Samples t-test was used on categorical variables with two unrelated subgroups (gender) and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) were used for categorical variables with more than two unrelated su-

bgroups (professional seniority, education level and subject) to reveal whether there is a statistical significant difference between teachers' opinions. Also, Scheffe Test, one of the Post Hoc tests, was used to decide which groups had a statistically significant difference by the results that obtained from the ANOVA test. The comparisons were analyzed at the 0.05 significance level.

The Limitations of the Study

The study was limited with;

1. Secondary schools in Artuklu, Kızıltepe and Nusaybin districts of Mardin province,

2. 2021-2022 academic year,

3. Secondary school teachers' opinions,

4. The data obtained from the scale that developed by the researcher.

Findings

In this part of the research, firstly, the mean, standard deviation and coded score range degrees of the secondary school teachers' opinions on the scale are included. Secondly, the mean and standard deviation values of teachers' opinions in terms of gender, seniority, education level and subject variables were analyzed. And the results of t-test, One-Way ANOVA test and Post Hoc Scheffe test are included to interpret the opinions of teachers related to the variables given and to determine the statistical differences between them.

The Results of Secondary School Teachers' Opinions on the Acquisition of Key Competences in Curriculum

The descriptive statistics were provided to determine the secondary school teachers' opinions on the acquisition of key competences in curriculum are presented in Table 2.

Table 2

Secondary School Teachers' Opinions about Competences in Curriculum

Key Competences	*N*	$\overline{X}$	*SD*	*Level*
Communication in Mother Tongue	444	3.48	0.70	Agree
Communication in Foreign Languages	444	2.35	0.81	Disagree
Mathematical Competence and Basic Competences in Science andTechnology ScienceandTechnology	444	3.55	0.64	Agree
Digital Competence	444	3.48	0.61	Agree
Learning to Learn	444	3.22	0.69	Neutral
Social and Civic Competences	444	3.34	0.67	Neutral
Sense of Initiative and Entrepreneurship	444	3.22	0.71	Neutral
Cultural Awareness and Expression	444	3.34	0.70	Neutral

Table 2 reveals that the opinions of secondary school teachers on the competences in the curriculum are different. The teachers' opinions about "communication in foreign languages" are at "Disagree" level, "learning to learn", "social and civic competences", "sense of initiative and entrepreneurship", "cultural awareness and expression" are at "Neutral" level, and "communication in mother tongue", "mathematical competence and basic competences in science/technology", "digital competence" are at "Agree" level. This means that students attained "mathematical competence and basic competences in science/technology" and "digital competence", but they could not attain the competence of "communication in foreign languages". On the other hand, teachers are not sure about whether the students acquire "learning to learn", "social and civic competences", "sense of initiative and entrepreneurship", "cultural awareness and expression" competences in an acceptable level, or not. In this regard, they are on the average neutral.

The Results of the Secondary School Teachers' Opinions on the Acquisition of Competences in Curriculum in Terms of Gender

The independent sample t-test analysis results on whether the secondary school teachers' opinions on the acquisition of key competences in curriculum differ statistically related to gender are presented in Table 3 with descriptive statistical analysis.

Table 3

Secondary School Teachers' Opinions on the Acquisition of Competences in Curriculum in Terms of Gender

Key Competences	*Gender*	*N*	$\overline{X}$	*SD*	*t*	*df*	*p*
Communication in Mother Tongue	Male	202	3.42	0.67	-1.96	442	0.51
	Female	242	3.55	0.73			
Communication in Foreign Languages	Male	202	2.42	0.81	-1.54	442	0.12
	Female	242	2.30	0.82			
Mathematical Competence and Basic Competences in Science and Technology	Male	202	3.59	0.61	-0.99	442	0.32
	Female	242	3.53	0.66			
Digital Competence	Male	202	3.48	0.63	0.21	442	0.83
	Female	242	3.49	0.59			
Learning to Learn	Male	202	3.27	0.68	-1.34	442	0.18
	Female	242	3.18	0.70			
Social and Civic Competences	Male	202	3.42	0.66	-2.29	442	0.02*
	Female	242	3.27	0.67			
Sense of Initiative and Entrepreneurship	Male	202	3.25	0.70	-0.82	442	0.41
	Female	242	3.19	0.72			
Cultural Awareness and Expression	Male	202	3.35	0.70	-0.33	442	0.74
	Female	242	3.33	0.70			

*p<.05

Table 3 reveals that the opinions of secondary school teachers differ statistically related to gender about "social and civic competences" [$t_{(442)} = -2.29$; $p<0.05$]. As the result of independent sample t-test analysis, male participants opinions are significantly higher than females in "social and civic competences". Compared to female teachers, male teachers more agree that the students attained social and civic competences. In this regard, female teachers are on the average neutral. Also, there is no significant difference related to gender about the other competence areas regarding the opinions of secondary school teachers on the acquisition of competences in curriculum.

The Results of the Secondary School Teachers' Opinions on the Acquisition of Competences in Curriculum in Terms of Seniority

The One-Way ANOVA test analysis results on whether the secondary school teachers' opinions on the acquisition of key competences in curriculum differ statistically related to seniority are presented in Table 4 with descriptive statistical analysis.

Table 4

Secondary School Teachers' Opinions on the Acquisition of Key Competences in Curriculum in Terms of Seniority

Key Competences / Seniority	*N*	$\overline{X}$	*SD*	*Source of Variance*	*Sum of Squares*	*df*	*Mean Square*	*F*	*p*
Communication in Mother Tongue									
1-5	119	3.49	0.70	Between Groups	1.24	5	0.25	0.50	0.77
6-10	155	3.44	0.73	Within Groups	215.71	438	0.50		
11-15	88	3.50	0.71	Total	216.96	443			
16-20	56	3.45	0.60						
21-25	17	3.69	0.63						
26+	9	3.63	0.72						
Total	444	3.53	0.68						
Communication in Foreign Languages									
1-5	119	2.36	0.83	Between Groups	1.79	5	0.36	0.53	0.75
6-10	155	2.28	0.86	Within Groups	292.71	438	0.69		
11-15	88	2.42	0.78	Total	294.50	443			
16-20	56	2.34	0.73						
21-25	17	2.55	0.91						
26+	9	2.42	0.63						
Total	444	2.40	0.79						

Mathematical Competence and Basic Competences in Science/ Technology									
1-5	119	3.62	0.65	Between Groups	2.16	5	0.43	1.06	0.38
6-10	155	3.51	0.67	Within Groups	178.09	438	0.41		
11-15	88	3.62	0.60	Total	180.25	443			
16-20	56	3.45	0.61						
21-25	17	3.65	0.52						
26+	9	3.38	0.47						
Total	444	3.54	0.59						
Digital Competence									
1-5	119	3.52	0.67	Between Groups	0.96	5	0.19	0.51	0.76
6-10	155	3.45	0.63	Within Groups	163.25	438	0.37		
11-15	88	3.48	0.55	Total	164.21	443			
16-20	56	3.42	0.61						
21-25	17	3.64	0.40						
26+	9	3.58	0.37						
Total	444	3.52	0.54						
Learning to Learn									
1-5	119	3.29	0.70	Between Groups	2.30	5	0.46	0.95	0.44
6-10	155	3.20	0.73	Within Groups	211.71	438	0.48		
11-15	88	3.23	0.64	Total	214.01	443			
16-20	56	3.06	0.63						
21-25	17	3.28	0.73						
26+	9	3.31	0.81						
Total	444	3.23	0.71						

Social and Civic Competences									
1-5	119	3.40	0.72	Between Groups	2.05	5	0.41	0.92	0.47
6-10	155	3.34	0.66	Within Groups	194.83	438	0.44		
11-15	88	3.28	0.62	Total	196.88	443			
16-20	56	3.23	0.67						
21-25	17	3.45	0.59						
26+	9	3.58	0.69						
Total	444	3.38	0.66						
Sense of Initiative and Entrepreneurship									
1-5	119	3.31	0.77	Between Groups	2.45	5	0.49	0.97	0.44
6-10	155	3.19	0.73	Within Groups	222.19	438	0.51		
11-15	88	3.24	0.63	Total	224.65	443			
16-20	56	3.07	0.58						
21-25	17	3.13	0.83						
26+	9	3.32	0.78						
Total	444	3.21	0.72						
Cultural Awareness and Expression									
1-5	119	3.47	0.75	Between Groups	4.47	5	0.89	1.84	0.10
6-10	155	3.29	0.72	Within Groups	213.16	438	0.49		
11-15	88	3.35	0.68	Total	217.63	443			
16-20	56	3.15	0.60						
21-25	17	3.44	0.51						
26+	9	3.34	0.60						
Total	444	3.34	0.64						

Table 4 reveals that as the result of One-Way ANOVA test analysis there is no significant difference related to seniority in competence areas regarding the opinions

of secondary school teachers on the acquisition of key competences in curriculum. It was observed that the teachers with different seniority have similar opinions about competences. When the secondary school teachers' seniority mean scores in terms of opinions about the acquisition of key competences is compared, teachers with 21-25 years teaching experience are the highest about "communication in mother tongue" ($\overline{X}$=3.69), "communication in foreign languages" ($\overline{X}$=2.55), "mathematical competence and basic competences in science/technology" ($\overline{X}$=3.65) and "digital competence" ($\overline{X}$=3.64), those with 26 and above are the highest about "learning to learn" ($\overline{X}$=3.31), "social and civic competences" ($\overline{X}$=3.58), "sense of initiative and entrepreneurship" competence ($\overline{X}$=3.32), and those with 1-5 years are the highest in "cultural awareness and expression" competence ($\overline{X}$=3.47).

The Results of the Secondary School Teachers' Opinions on the Acquisition of Competences in Curriculum in Terms of Educational Level

The One-Way ANOVA test analysis results on whether the secondary school teachers' opinions on the acquisition of key competences in curriculum differ statistically related to educational level are presented in Table 5 with descriptive statistical analysis.

Table 5

Secondary School Teachers' Opinions on the Acquisition of Competences in Curriculum in Terms of Educational Level

Key Competences / Educational Level	*N*	$\overline{X}$	*SD*	*Source of Variance*	*Sum of Squares*	*df*	*Mean Square*	*F*	*p*
Communication in Mother Tongue									
Bachelor's	398	3.48	0.69	Between Groups	0.54	2	0.27	0.55	0.57
Master's	43	3.42	0.79	Within Groups	216.42	441	0.49		
PhD's	3	3.83	0.50	Total	216.96	443			
Total	444	3.58	0.66						
Communication in Foreign Languages									

Bachelor's	398	2.33	0.80	Between Groups	3.47	2	1.73	2.63	0.07
Master's	43	2.61	0.87	Within Groups	291.02	441	0.66		
PhD's	3	2.00	0.90	Total	294.50	443			
Total	444	2.31	0.86						
Mathematical Competence and Basic Competences in Science/ Technology									
Bachelor's	398	3.56	0.62	Between Groups	0.43	2	0.21	0.53	0.59
Master's	43	3.46	0.78	Within Groups	179.82	441	0.41		
PhD's	3	3.63	0.42	Total	180.25	443			
Total	444	3.55	0.61						
Digital Competence									
Bachelor's	398	3.50	0.60	Between Groups	0.67	2	0.33	0.90	0.40
Master's	43	3.37	0.68	Within Groups	163.54	441	0.37		
PhD's	3	3.33	0.29	Total	164.21	443			
Total	444	3.40	0.52						
Learning to Learn									
Bachelor's	398	3.23	0.69	Between Groups	0.81	2	0.40	0.84	0.43
Master's	43	3.12	0.73	Within Groups	213.20	441	0.48		
PhD's	3	2.88	0.49	Total	214.01	443			
Total	444	3.08	0.61						
Social and Civic Competences									
Bachelor's	398	3.34	0.67	Between Groups	0.13	2	0.06	0.15	0.86
Master's	43	3.35	0.69	Within Groups	196.74	441	0.45		
PhD's	3	3.13	0.21	Total	196.88	443			

Total	444	3.27	0.52						
Sense of Initiative and Entrepreneurship									
Bachelor's	398	3.22	0.72	Between Groups	0.27	2	0.14	0.27	0.77
Master's	43	3.19	0.67	Within Groups	224.38	441	0.51		
PhD's	3	3.50	0.61	Total	224.65	443			
Total	444	3.30	0.67						
Cultural Awareness and Expression									
Bachelor's	398	3.33	0.71	Between Groups	0.74	2	0.37	0.75	0.47
Master's	43	3.46	0.64	Within Groups	216.89	441	0.49		
PhD's	3	3.22	0.84	Total	217.63	443			
Total	444	3.34	0.73						

Table 5 reveals that as the result of One-Way ANOVA test analysis no significant difference was found related to educational level regarding the opinions of secondary school teachers on the acquisition of competences in curriculum. It is seen that the teachers with different educational levels have similar opinions on competences. Results show that the mean scores of the opinions of secondary school teachers with bachelor's degree are the highest about "digital competence" ($\overline{X}$ = 3.50) and "learning to learn" competence ($\overline{X}$ = 3.23), those with master's degree are the highest about "communication in foreign languages" ($\overline{X}$ = 2.61), "social and civic competences" ($\overline{X}$ = 3.35) and "cultural awareness and expression" competence ($\overline{X}$ = 3.46), and those with PhD's degree are the highest about "communication in mother tongue" ($\overline{X}$ = 3.83), "mathematical competence and basic competences in science/technology" ($\overline{X}$ = 3.63) and "sense of initiative and entrepreneurship" competence ($\overline{X}$ = 3.50).

The Results of the Secondary School Teachers' Opinions on the Acquisition of Competences in Curriculum in Terms of Subjects

The One Way ANOVA test analysis results on whether the secondary school teachers' opinions on the acquisition of key competences in curriculum differ statistically related to subjects are presented in Table 6 with descriptive statistical analysis.

Table 6

Secondary School Teachers' Opinions on the Acquisition of Key Competences in Curriculum in Terms of Subjects

Key Competences / Subjects	*N*	$\overline{X}$	*SD*	*Source of Variance*	*Sum of Squares*	*df*	*Mean Square*	*F*	*p*
Communication in Mother Tongue									
Group1 Verbal Literacy Subjects	114	3.43	0.77	Between Groups	1.34	4	0.33	0.68	0.60
Group2 Numerical Subjects	154	3.50	0.70	Within Groups	215.62	439	0.49		
Group3 Religion and Ethics	40	3.37	0.74	Total	216.96	443			
Group4 Linguistic Sciences	65	3.47	0.60						
Group5 Special Ability Fields	71	3.57	0.61						
Total	444	3.47	0.69						
Communication in Foreign Languages									
Group1 Verbal Literacy Subjects	114	2.28	0.81	Between Groups	12.69	4	3.17	4.94	0.00* (3-4) (3-5)
Group2 Numerical Subjects	154	2.34	0.85	Within Groups	281.81	439	0.64		
Group3 Religion and Ethics	40	1.95	0.60	Total	294.50	443			
Group4 Linguistic Sciences	65	2.61	0.79						
Group5 Special Ability Fields	71	2.48	0.79						
Total	444	2.33	0.76						
Mathematical Competence and Basic Competences in Science/Technology									
Group1 Verbal Literacy Subjects	114	3.53	0.65	Between Groups	1.12	4	0.28	0.69	0.60
Group2 Numerical Subjects	154	3.57	0.65	Within Groups	179.13	439	0.41		
Group3 Religion and Ethics	40	3.49	0.66	Total	180.25	443			

Group4 Linguistic Sciences	65	3.51	0.59						
Group5 Special Ability Fields	71	3.65	0.63						
Total	444	3.55	0.63						
Digital Competence									
Group1 Verbal Literacy Subjects	114	3.55	0.63	Between Groups	1.17	4	0.29	0.79	0.53
Group2 Numerical Subjects	154	3.43	0.59	Within Groups	163.03	439	0.37		
Group3 Religion and Ethics	40	3.41	0.70	Total	216.96	443			
Group4 Linguistic Sciences	65	3.51	0.47						
Group5 Special Ability Fields	71	3.50	0.66						
Total	444	3.48	0.61						
Learning to Learn									
Group1 Verbal Literacy Subjects	114	3.23	0.70	Between Groups	2.35	4	0.59	1.21	0.30
Group2 Numerical Subjects	154	3.14	0.71	Within Groups	211.66	439	0.48		
Group3 Religion and Ethics	40	3.15	0.78	Total	214.01	443			
Group4 Linguistic Sciences	65	3.24	0.51						
Group5 Special Ability Fields	71	3.36	0.75						
Total	444	3.22	0.69						
Social and Civic Competences									
Group1 Verbal Literacy Subjects	114	3.38	0.70	Between Groups	0.43	4	0.11	0.24	0.92
Group2 Numerical Subjects	154	3.31	0.61	Within Groups	196.45	439	0.45		
Group3 Religion and Ethics	40	3.34	0.68	Total	196.88	443			
Group4 Linguistic Sciences	65	3.32	0.64						
Group5 Special Ability Fields	71	3.36	0.75						

Total	444	3.34	0.68						
Sense of Initiative and Entrepreneurship									
Group1 Verbal Literacy Subjects	114	3.20	0.72	Between Groups	0.60	4	0.15	0.29	0.88
Group2 Numerical Subjects	154	3.19	0.71	Within Groups	224.05	439	0.51		
Group3 Religion and Ethics	40	3.25	0.67	Total	224.65	443			
Group4 Linguistic Sciences	65	3.20	0.58						
Group5 Special Ability Fields	71	3.29	0.83						
Total	444	3.22	0.70						
Cultural Awareness and Expression									
Group1 Verbal Literacy Subjects	114	3.39	0.77	Between Groups	1.33	4	0.33	0.67	0.61
Group2 Numerical Subjects	154	3.30	0.64	Within Groups	216.30	439	0.49		
Group3 Religion and Ethics	40	3.23	0.65	Total	217.63	443			
Group4 Linguistic Sciences	65	3.35	0.70						
Group5 Special Ability Fields	71	3.40	0.74						
Total	444	3.34	0.70						

*p<.05

Table 6 reveals that the mean scores of secondary school teachers' opinions only differ statistically related to subjects in terms of "communication in foreign languages" competence [$F_{(4-439)} = 4.94$, $p<0.05$]. One-Way ANOVA test analysis was used to determine whether this difference was significant. The results of ANOVA test analysis show that there is significant difference between the teachers' opinions in subjects. Scheffe Test, one of the Post Hoc tests, was used to determine between which groups of subjects there is a statistically significant difference (Table 8.).

The Results of the Post Hoc Scheffe Test Analysis on Secondary School Teachers' Opinions about "Communication in Foreign Languages" Competence by Subject

The results of the Post Hoc Scheffe test analysis are presented in Table 7 by the descriptive statistical analysis.

Table 7

Post Hoc Scheffe Test Analysis on Secondary School Teachers' Opinions about "Communication about Foreign Languages" Competence by Subject

Subject	*Subject*	*Categories*	*Mean Difference*	*Std. Error*	*p.*
Group3 Religion and Ethics	Group4 Linguistic Sciences	English Arabic Living Languages and Dialects	-0.66	0.16	0.00*
Group3 Religion and Ethics	Group5 Special Ability Fields	Art Music Physical Education Technology and Design Psychological Counseling and Guidance	-0.54	0.16	0.02*

*p<.05

As given in Table 7, the result of the Post-Hoc Scheffe test after the one-way analysis of variance (ANOVA) performed to determine which subgroups have a significant difference according to the subject variable, there is statistically significant difference ($p<0.05$) between Religion and Ethics and Linguistic Sciences in favor of the Linguistic Sciences and between Religion and Ethics and Special Ability Fields in favor of Special Ability Fields. The difference between the other subgroups was not statistically significant ($p>0.05$).

Discussions, Conclusions and Implications

In this study, 444 secondary school teachers voluntarily replied to the scale, which aims to reveal the acquisition level of competences in the curriculum in secondary schools. The opinions of secondary school teachers on issue differentiated in terms of themes of the scale. Teachers' opinions on the "communication in mother tongue" theme were at the level of "Agree". This result revealed that communication competence in the mother tongue can be acquired in an acceptable level by the aims of the curriculum. In a similar study conducted by Özdaş (2019) with high school teachers, it was revealed that "communication in mother tongue" competence was acquired at an acceptable level. Yaman and Dağtaş (2015) emphasized that the success of students

both in school and in their daily lives depends on using their mother tongue correctly and in accordance with the rules.

Teachers' opinions on the "communication in foreign languages" were at the level of "Disagree". In similar studies conducted with teachers, it was determined that communication competence in foreign languages was acquired at a low level. In the study conducted by Duymuş and Sulak (2018) on the lifelong learning tendencies of pre-service teachers, it was found that the acquisition of communication competence in foreign languages was at the level of "never". Similarly, Gencel (2013) determined that pre-service teachers' opinions of lifelong learning are at a low level in "communication in foreign languages". Gömleksiz and Elaldı (2011) stated that there have been problems in foreign language learning in our country for years and learning a foreign language is perceived as an obligation rather than a necessity. Also Şahin (2018) emphasized that despite all the efforts of the ministry, we are far behind the desired level in foreign language learning.

Teachers' opinions on the "mathematical competence and basic competences in science/technology" are at the level of "Agree". This result revealed that mathematical competence and basic competences in science/technology can be acquired in line with the aims of the curriculum. As a matter of fact, after the revised curriculum in 2018, compared to Türkiye's PISA 2015 results, 2018 PISA results revealed that significant progress has been made in both mathematics and science (MoNE, 2019). Similarly, it is seen that Türkiye has increased its scores in both mathematics and science in the 2019 TIMMS results compared to the 2015 TIMMS results (Mullis, Martin, Foy, Kelly, and Fishbein, 2020). In the research conducted by Kan and Murat (2019) on the investigation of pre-service teachers' lifelong learning and basic competences in educational technologies, it was revealed that the participants' opinions of mathematical competence and basic competence in technology can be acquired at the level of "agree".

Teachers' opinions on the "digital competence" are at the level of "Agree". Similar studies supporting the result are found in the literature (Şahin et al, 2016; Karakuş, 2013). As a matter of fact, with the curricula revised in 2018 in line with the 21st century skills, the scope of the acquisitions that include words such as digital, e-, internet, computer, technology, informatics in every subject in accordance with the requirements of the age has been increased (Ekmen and Bakır, 2018). Among the biggest reasons for this increase is the fact that education can no longer be considered separately from technology in changing and developing international standards (Palacios-Hidalgo, Gómez-Parra, and Huertas-Abril, 2020). The most striking example of this situation revealed the importance of individuals with digital competence during

the Covid-19 pandemic (Geçgel, Kana, and Eren, 2020). The result revealed that digital competence can be acquired in line with the aims of the curriculum, so by the recent global changes and technological developments, students attach more importance to dijital technologies and become successful about acquisition of it.

Teachers' opinions on the "learning to learn" are at the level of "Neutral". As a result of a similar study conducted by Özdaş (2019) with high school teachers, it was found that teachers' opinions on "learning to learn" were at the "occasionally" level. Regarding this result, Özdaş (2019) emphasized that the learning-to-learn competence in the curriculum could not be acquired at a desired level, there were negligence in the implementation phase, and difficulties were experienced in the assessment and evaluation process of the acquisitions about the competence. The result revealed that learning to learn cannot be acquired in a sufficient level in line with the aims of the curriculum. In addition, regarding the learning to learn competence, it was revealed that secondary school students are in a mediocre situation in terms of learning on their own, they are inadequate in the process of being able to work independently, being aware of appropriate learning strategies for the learning outcome, producing solutions to the problems they encounter, and evaluating what they have learned.

Teachers' opinions on the "social and civic competences" are at the level of "Neutral". Different results have been found in the literature. Çalışkan Toyoğlu (2016) revealed that pre-service teachers' views on social and civic competences were at a "very good" level, while in a similar study, it was determined that high school teachers' opinions were at the level of "occasionally" (Özdaş, 2019). Türkçapar (2015) emphasized that social competence is the core of all the skills that the individual who constitutes the society has throughout his life. It can be interpreted that according to teachers, secondary school students do not have enough information about national and international social lives; they are insufficient in knowing the concepts related to culture, civic and society, and they do not follow socio-economic developments sufficiently and pay much attention to social problems.

Teachers' opinions on the "sense of initiative and entrepreneurship" are at the level of "Neutral". This result revealed that sense of initiative and entrepreneurship competence cannot be acquired in a sufficient level in line with the aims of the curriculum. Regarding this situation, Van Gelderen (2012) emphasized the importance of improving secondary school students' ability to take responsibility and act independently among the main objectives of entrepreneurship education, while Robles and Zárraga-Rodríguez (2015) stated that the culture of entrepreneurship should be disseminated in the society. Unlike the result, Çalışkan Toyoğlu (2016); Şahin and Arcagök, (2014) and Şahin et al. (2010) also revealed that participant views on initi-

ative and entrepreneurship competence level are quite good and can be acquired. As a result, it can be interpreted that secondary school students have problems about the sense of initiative and entrepreneurship acquisition and this revealed the importance of environments which students can study or work independently both inside and outside of school.

Teachers' opinions on the "cultural awareness and expression" are at the level of "Neutral". This result revealed that cultural awareness and expression competence cannot be acquired in a sufficient level in line with the aims of the curriculum. In a study conducted by Özdaş (2019) with high school teachers, it was found that teachers' views on cultural awareness and expression competence were at the "occasionally" level. Unlike this result, Şahin et al. (2010) revealed that pre-service teacher' opinions of cultural awareness and expression competence can be acquired at a good level. While Hendricks (2013) emphasized that the cultural awareness of individuals provides the opportunity to see and listen about not only to their own cultural heritage, but also to different cultural perspectives, Bračun Sova and Kemperl (2012) stated that teachers must create opportunities for artistic experience among students and even teachers should understand art, have cultural awareness and expression skills. It is concluded that there are deficiencies in secondary schools related to cultural awareness and expression competence that both national and international cultures and arts are not followed and expressed very much by students at desired level.

In the study, there was no statistically significant difference between the opinions of secondary school teachers in terms of gender in all themes, except "social and civic competences". Unlike this result, the related literature indicated that gender was not a significant variable between high school teachers' (Özdaş, 2019) and pre-service teachers' opinions on issue (Gencel, 2013; Şahin et al, 2010). Apart from this result, the literature revealed that gender is not a significant variable. In a study conducted by Özdaş (2019) with high school teachers to reveal the level of acquisition of competences, no difference was found between the views of the participants about "communication in mother tongue ", "learning to learn", "sense of initiative and entrepreneurship" and "cultural awareness and expression". Similarly, in the study concluded by Doğan and Çalışkan Toyoğlu (2020), it was determined that there was no significant difference between pre-services teacher opinions on lifelong learning culture in schools in terms of "communication in mother tongue ", "communication in foreign languages", "mathematical competence and basic competences in science/technology", "digital competence", "learning to learn" and "sense of initiative and entrepreneurship". In addition to these results, in a study conducted by Gencel (2013) with pre-service teachers, a significant difference emerged in favor of female participants in "commu-

nication in foreign languages" and "learning to learn"; besides, in favor of males in "mathematical competence and basic competences in science/technology".

In the study, there was no statistically significant difference between the opinions of secondary school teachers in terms of seniority in all themes. This result revealed that secondary school teachers with different seniority statistically had similar opinions on competences. The related literature indicated that seniority was not a significant variable between high school teachers' opinions about "communication in mother tongue", "sense of initiative and entrepreneurship" and "cultural awareness and expression" (Özdaş, 2019); between primary school teachers' opinions about "learning to learn" and "sense of initiative and entrepreneurship" (Şahin and Arcagök, 2014). In terms of mean scores, the opinions of the teachers with 21-25 seniority years are high in "communication in mother tongue ", "communication in foreign languages", "mathematical competence and basic competences in science/technology" and "digital competence". In the study conducted by Doğan and Çalışkan Toyoğlu (2020), a significant difference was found between 1-7 and 16-24 seniority years in favor of teachers who have 16-24 seniority years, also between 1-7 seniority years and 25 and over seniority years, in favor of 25 and over years of seniority about "mathematical competence and basic competences in science/technology". It was seen that the highest mean scores belonged to teachers with 26 and over seniority years about "learning to learn", "social and civic competences" and "sense of initiative and entrepreneurship". Related literature, a significant difference was found in favor of teachers with 16-20 years of seniority (Özdaş, 2019) and 16-24 years of seniority (Doğan and Çalışkan Toyoğlu, 2020), about "learning to learn". Related to the research results on seniority, it can be assumed that these results in favor of 21-25 and 26 and over seniority years are due to the professional experiences of teachers and the high number of student profiles they encounter. It was seen that the perception level of the teachers with 1-5 seniority years is high about "cultural awareness and expression". It can be assumed that this result is due to the interest of newly graduated teachers with 1-5 seniority years in situations such as cultural life, popular culture and aesthetic factors.

In the study, there was no statistically significant difference between the opinions of secondary school teachers in terms of education level in all themes. This result revealed that secondary school teachers with different educational level statistically had similar opinions on competence areas. Related literature, in the study conducted by Doğan and Çalışkan Toyoğlu (2020), it was found that the variable of education level did not make a statistically significant difference in the competence areas of "communication in mother tongue", "communication in foreign languages", "mathematical competence and basic competences in science/technology", "digital competence",

"learning to learn" and "sense of initiative and entrepreneurship". It was determined that the mean scores belonged to teachers with PhD's degree about "communication in mother tongue ", "mathematical competence and basic competences in science/technology" and "sense of initiative and entrepreneurship". Huang, An, Liu, and Wang (2020) stated that the entrepreneurship competence of teachers is the main factor for the improvement, development and implementation of student entrepreneurship activities in schools, and that teachers with high education in entrepreneurship activities get higher scores than teachers with undergraduate degree. Results revealed that the highest mean scores belonged to teachers with Master's degree about "communication in foreign languages" and "social and civic competences". Fuentes-Moreno, Sabariego-Puig and Ambrós-Pallarés (2020) emphasized that in addition to social sciences and citizenship education in schools, teacher training programs should be made suitable for social and human sciences to provide social needs, and that graduate study for secondary school teachers in these fields will be very important in the future. In addition, the highest mean scores belonged to teachers with bachelor's degree about "digital competence", "learning to learn" and "cultural awareness and expression".

In the study, there was no statistically significant difference between the opinions of secondary school teachers in terms of subject in all themes, except "communication in foreign languages". A significant difference was found between subjects of the Religion and Ethics and the Linguistic Sciences in favor of the Linguistics Sciences, and of the Religion and Ethics and Special Ability Fields in favor of Special Ability Fields about "communication in foreign languages" competence. Similarly, the related literature indicated that subject was a significant variable on communication competence in foreign languages (Doğan and Çalışkan Toyoğlu, 2020; Gencel, 2013; Karakuş, 2013). Unlike this result, subject was not a significant variable between high school teachers' opinions about "communication in mother tongue", "learning to learn", "social and civic competences", "sense of initiative and entrepreneurship" and "cultural awareness and expression" (Özdaş, 2019); between primary school teachers' opinions about "digital competence" and "sense of initiative and entrepreneurship" (Şahin and Arcagök, 2014). In addition, in the research conducted by Jiménez-Hernández, González-Calatayud, Torres-Soto, Martínez Mayoral, and Morales (2020) to examine the digital competences of secondary school teachers, no significant difference was found between the opinions of the teachers in terms of the subject. It was determined that the highest mean scores belonged to teachers of Special Ability Fields about "communication in mother tongue", "mathematical competence and basic competences in science/technology", "learning to learn", "sense of initiative and entrepreneurship" and "cultural awareness and expression". On the other hand, results revealed that the highest mean scores belonged to teachers of Verbal Literacy Subjects about "digital

competence" and "social and civic competences". Akhan, Çiçek and Mert (2019) emphasized that the general aim of the education systems of the countries is to educate good and competent citizens and this task falls on the Social Sciences teachers in schools. In addition, the highest mean scores belonged to teachers of Linguistic Sciences about "communication in foreign languages", and this can be resulted from the higher perception and awareness of the teachers in this subject.

In conclusion, it has been revealed that secondary school teachers have different opinions regarding the competences in the curriculum. Secondary school teachers generally do not agree that students acquire "communication in foreign languages" competence, but they are neutral about their students competences in "communication in mother tongue", "mathematical competence and basic competences in science/technology" and "digital competence". Moreover, they concluded that "learning to learn", "social and civic competences", "sense of initiative and entrepreneurship", "cultural awareness and expression" competences are not in an acceptable level. On the other hand, when the gender, seniority, education level and subject variables of the secondary school teachers were taken into consideration, it has been revealed that there was a statistically significant difference between teachers' opinions depending on gender in "social and civic competences", and on subject in "communication in foreign languages". Apart from these, no significant difference was found between teachers' opinions regarding variables in other competence areas. Based on these results regarding the research, following implications are listed both for stakeholders of education and researchers:

- Improvements can be made in foreign languages curriculum by taking reform decisions on the teaching and learning of foreign languages in schools. In addition, the number of listening and speaking activities in the textbooks can be increased so that students can participate more actively to the process.

- In addition to increase the number of activity and skill classes in secondary schools, Information Technologies and Software courses can be made compulsory at all grades in order to develop and improve students' digital literacy.

- In order live and learn both inside and outside the school as a requirement of lifelong learning, the number and frequency of entrepreneurial activities (kermis, school and science center trips, sports-artistic tournaments, institution visits, historical and cultural trips, exhibitions, club activities, etc.) that students can work both independently and in cooperation and express themselves can be increased in order to create social and cultural awareness among the secondary school students.

• In order to acquire competences in line with the objectives of the curriculum, each subject teacher must have knowledge about all competence areas. Competences should be distributed as evenly as possible in the textbooks in each subject. In addition, guidelines can be created by education politicians on how to integrate and apply competences in the classroom.

• Considering the breadth of the field covered by the subject, only quantitative research method was used in this study. Research can also be conducted using either a mixed research method or a just qualitative research method.

• Similar studies can be conducted with a larger population and sample; also it can be conducted by comparing the views of primary, secondary and high school teachers on the subject.

References

Akhan, E., Çiçek, S., and Mert, H. (2019). Cumhuriyetten günümüze sosyal bilgiler öğretim programlarında değişen "iyi vatandaşlık" algısı. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7*(2), 9-19. https://doi.org/10.18506/anemon.428588

Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., and Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, and E. Care (Ed.), Assessment and teaching of 21st century skills (pp. 17-66). Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, O. E., Karadeniz, S., and Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Ankara: Pegem Akademi.

Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

Bračun Sova, R., and Kemperl, M. (2012). The curricular reform of the art education in primary school in Slovenia in terms of certain components of European competence of cultural awareness and expression. *CEPS Journal, 2*(2), 71-91.

Cabı, E., and Yalçınalp, S. (2013). Öğretmen adaylarına yönelik mesleki kaygı ölçeği (mkö): geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 44*(44), 85-96.

Can, A. (2020). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.

Chow, J. (2012). Establishing a general framework civic competency for European youth. *International Journal of Progressive Education, 8*(3), 140-150.

Çalışkan Toyoğlu, A. (2016). *Okullarda hayat boyu öğrenme kültürüne ilişkin öğretmenlerin algı ve görüşleri*. (Unpublished master's thesis), Cumhuriyet Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

Çıngı, (2009). Örnekleme kuramı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi.

Diker Coşkun, Y. (2017). Öğretim programları arka plan raporu. İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/346396407_Ogretim_Programlari_Arka_Plan_Raporu

Doğan, S., and Çalışkan Toyoğlu, A. (2020). Okullarda hayat boyu öğrenme kültürüne ilişkin öğretmen algıları. *Trakya Eğitim Dergisi, 10*(3), 566-581.

Doll, R. C. (1986). *Curriculum improvement: decision making and process*. Boston: Allyn and Bacon.

Drăghicescu, L.M., Cristea, S., Petrescu, A.M., Gorghiu, G., and Gorghiu, L.M. (2015). The learning to learn competence—guarantor of personal development. *Procedia Social Behavioral Sciences*, 191, 2487–2493.

Duymuş, Y., and Sulak, S. (2018). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri üzerinde lisans eğitimi, cinsiyet ve bölümün etkisi. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, 3*(2), 58-74.

Ekmen, C., and Bakar, E. (2018). İlköğretimde öğretim programları ve ders kitaplarında dijital yetkinliğin yeri. *Milli Eğitim, 48*(221), 5-35. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/658322

Epçaçan, C., and Erzen, M. (2008). İlköğretim Türkçe dersi öğretim programının değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 1*(4), 182-202.

Erkek, N. , Özdaş, F., and Çakmak, M. (2022). Ortaokul öğretim programı yeterlilikleri yetkinlik alanı öğrenci ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Asya Studies, 6*(19) , 43-70.

European Union [EU]. (2006). Key competences for lifelong learning. European Communities, Belgium.

European Union [EU]. (2018). Key competences for lifelong learning. Council Recommendation, Brussels. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)andfrom=EN

Figel, J. (2007). Key competences for lifelong learning European reference framework. European Communities, Printed in Belgium.

Fraenkel, J. R., and Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). Newyork, NY: McGraw-Hill.

Fuentes-Moreno, C., Sabariego-Puig, M., and Ambrós-Pallarés, A. (2020). Developing social and civic competence in secondary education through the imple-

mentation and evaluation of teaching units and education environments. *Humanities and Social Sciences Communications, 7*(39). https://doi.org/10.1057/s41599-020-0530-4

Geçgel, H., Kana, F., and Eren, D. (2020). Türkçe eğitiminde dijital yetkinlik kavramının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 8*(3), 886-904

Gencel, İ. E. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim, 38*(170), 237-252. http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1847/558

Gömleksiz, M. N., and Elaldı, Ş. (2011). Yapılandırmacı yaklaşım bağlamında yabancı dil öğretimi. *Turkish Studies, 6*(2), 443-454.

Güneş, S. B. (2022). *Öğretim programında yer alan yetkinliklere ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi.* [Published master's thesis]. Mardin Artuklu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mardin.

Hatlevik, O. E., Guðmundsdóttir, G. B., and Loi, M. (2015). Examining factors predicting students' digital competence. *Journal of Information Technology Education: Research*, 14, 123-137.

Hendricks, C. O. (2013). *The multicultural triangle of the child, family, and school: Culturally competent approaches*. In E. Congress and M. Gonzalez (Eds.), Multicultural perspectives in working with families (3rd ed., pp. 57–73). New York, NY: Springer Publishing Company

Huang, Y., An, L., Liu, L., and Wang, P. (2020). Exploring factors link to teachers' competences in entrepreneurship education. *Frontier in Psychology*, 11, http://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.563381

Jiménez-Hernández, D., González-Calatayud, V., Torres-Soto, A., Martínez Mayoral, A., and Morales, J. (2020). Digital competence of future secondary school teachers: Differences according to gender, age, and branch of knowledge. *Sustainability*, 12, 9473. https://www.mdpi.com/2071-1050/12/22/9473/htm

Kan, A. Ü., and Murat, A. (2019). Examining the self-efficacy of teacher candidates' lifelong learning key competences and educational technology standards. *Education and Information Technologies, 25*(2), 707-724. http://doi.org/10.1007/s10639-019-10072-8

Karakuş, C. (2013). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 2*(3), 26-35. http://jret.org/FileUpload/ks281142/File/04.karakus.pdf

Karagöz, Y. (2019). *Spss amos meta uygulamalı istatistiksel analizler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Kılıç, S. (2016). Cronbachs alpha reliability coefficient. *Journal of Mood Disorders, 6*(1), 47-48.

Korkmaz, İ. (2021). Nicel araştırmalarda evren, örneklem, örnekleme teknikleri. (Ed.) Oral, B. and Çoban, A. *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2014). *Millî Eğitim Kalite Çerçevesi. Ankara, Türkiye: Strateji Geliştirme Başkanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı.* Retrieved from: http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/17104027_Kalite_cercevesi.pdf

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı*, Ankara. Retrieved from: https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2019). *PISA 2018 Türkiye ön raporu. Ankara: milli eğitim bakanlığı.* Retrieved from: https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/03105347_PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf

Mesleki Yeterlilikler Kurumu [MYK]. (2015). *Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi*. Retrieved from: https://www.myk.gov.tr/images/articles/editor/130116/TYC_teblig_2.pdf

Meydan, C. M., and Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi amos uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D., and Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 international results in mathematics and science*. Boston College: TIMSS & PIRLS International Study Center. https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/international-results/

Napal F. M., Peñalva-Vélez, A., and Mendióroz L. A. M. (2018). Development of digital competence in secondary education teachers' training. Education Sciences, 8(3), 104. https://doi.org/10.3390/educsci8030104

Özdaş, F. (2019). Öğretim programlarında yer alan yeterliliklere ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education, 8*(3), 771-790. http://dx.doi.org/10.30703/cije.550262

Özpolat, V. (2010). Toplumsal değişme dinamiklerinin eğitim ve öğretmenlik mesleği üzerindeki etkileri. *Değerler Eğitimi Dergisi, 8*(20), 147-167.

Palacios-Hidalgo, F. J., Gómez-Parra, M. E., and Huertas-Abril, C. A. (2020). Digital and media competences: key competences for Efl teachers. *Teaching English with Technology, 20*(1), 43-59. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1242656.pdf

Robles, L., and Zárraga-Rodríguez, M. (2015). Key competences for entrepreneurship. *Procedia Economics and Finance,* 23, 828–832. https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00389-5

Senemoğlu, N. (2020). *Gelişim, öğrenme ve öğretim: kuramdan uygulamaya*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Soysal, T., and Kurudayıoğlu, M. (2018). Milli eğitim bakanlığı 9. sınıf Türk dili ve edebiyatı ders kitabının 2017 programındaki yeterlilikler ve beceriler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 238-254.

Şahin, K. (2018). Türkiye'de yabancı dil öğretimi, sorunlar ve çözüm yolları. Paper presented at Conference: X. National Teacher Symposium, İstanbul, Türkiye.

Şahin, M., Akbaşlı, S., and Yanpar Yelken, T. (2010). Key competences for lifelong learning: The case of prospective teachers. *Educational Research and Review, 5*(10), 545-556. https://www.researchgate.net/publication/266445243

Şahin, Ç., and Arcagök, S. (2014). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri düzeyinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Social Sciences/Sosyal Bilimler Dergisi, 7*(16), 394-417.

Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.), Boston: Allyn and Bacon.

Van Gelderen, M. W. (2011). *Individualizing entrepreneurship education. Putting each student into context*. In: M.W. Van Gelderen and E. Masurel (Ed.), Entrepreneurship in context, (pp. 47-59). New York: Routledge.

Voogt, J., and Roblin, P. N. (2010). 21st century skills. University of Twente. Retrieved from:http://opite.pbworks.com/w/file/fetch/61995295/White%20Paper%2021stCS_Final_ENG_def2.pdf

Yalkın, B., and Işık, A. (2019). Fen bilimleri dersi öğretim programındaki kazanımların yaşam boyu öğrenme yetkinlikleri açısından incelenmesi. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, 4*(2), 167 – 188. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/761580

Yaman, H., and Dağtaş, A. (2015). Norveç ve Türkiye'deki ana dili öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* (19), 343-382. https://doi.org/10.14520/adyusbd.50937

Yüksel, S., and Taneri, A. (2020). Hayat bilgisi ders kitaplarının anahtar yetkinlikler açısından incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 6*(2), 185-209. https://dx.doi.org/110.30855/gjes.2020.06.02.002

K-12 Düzeyindeki Öğrenci Becerileri ile İlgili Yapılmış Alanyazındaki Çalışmaların Bibliometrik Analizi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Ayfer ALPER[1]

1 Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi BÖTE Bölümü, ayferalper@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2312-6311.

Gönderilme Tarihi: 06.06.2023 Kabul Tarihi: 21.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1310889

Atıf: "Alper, A. (2023). K-12 düzeyindeki öğrenci becerileri ile ilgili yapılmış alanyazındaki çalışmaların bibliometrik analizi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 91-106. DOI: 10.37669/milliegitim.1310889"

Öz

Bu çalışma, son beş yıl içinde K-12 düzeyinde yapılmış olan öğrenci becerileri ile ilgili çalışmaların bibliometrik analizi ile çeşitli boyutlarda incelenmesini amaçlamıştır. Çalışmada bilimsel veritabanı ve indeksleme özelliği bulunan Web of Science platformunda son beş yılda K-12 Öğrencilerinin Becerileri (K-12 Students' Skills) başlıklarının İngilizce anahtar kelimesiyle tarandığında toplamda 631 makale elde edilmiştir. Gerekli kısıtlamalardan sonra elde edilen makaleler Vosviewer ortamında bibliometrik analize tabii tutulmuştur. Fen, Matematik, Mühendislik ve Stem alanlarının daha çok Bilgi İşlemsel düşünme ile ilişkisi gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *öğrenci becerisi, K-12, bibliometrik analiz*

Bibliometric Analysis of Studies in the Literature on Student Skills at K-12 Level

Abstract

This study aimed to examine the studies on student skills at the K-12 level in the last five years in various dimensions with bibliometric analysis. In the study, a total of 631 articles were obtained when the titles of K-12 Students' Skills in the last five years were searched with the English keywords on the Web of Science platform, which has a scientific database and indexing feature. The articles obtained after the necessary restrictions were subjected to bibliometric analysis in the Vosviewer environment. It has been observed that the fields of Science, Mathematics, Engineering and Stem are mostly related to Computational thinking.

Keywords: *students' skills, k-12 level, bibliometric analysis*

Giriş

Günümüzde birçok ülke okul çocuklarının yirmi birinci yüzyıl becerileri olarak tanımlanan hem yaratıcılık hem de problem çözme becerileri ile donatılmasını sağlamak üzere çalışmalar yürütmektedir. Bununla birlikte son zamanlarda araştırmacılar da öğrencilere uygun bir öğrenme ortamı sağlanırsa öğrencilerin yaratıcılığını geliştirilebileceği ile ilgili çalışmalar yürütmektedir (Hernández-Torrano ve Ibrayeva, 2020). Yaratıcılık ve Problem Çözme Becerileri, öğrencilerin gelecekte yaşamları ve meslekleri için ihtiyaç duydukları mevcut temel yeterliliklerdir (Partnership for 21st Century Skills, 2009) ve öğrencilerin günümüzün modern iş gücüne hızlıca ayak uydurarak başarılı bir şekilde iş yaşamına girmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Batelle for Kids, 2019). Problem Çözme Becerileri, öğrenci gelişimi için de önemlidir ve psikolojik araştırmalar, Problem Çözme becerileri insanın bilişsel düşüncesinin en yüksek aşaması olduğunu ve öğrencilere düşünme becerilerini geliştirmeleri için ilham verebileceğini göstermektedir (Khanlari, 2013).

Son yıllarda Kodlama ve robotik çalışmaları ile öğrencilerin gereksinim duydukları 21. Yüzyıl becerilerini kazanmaları için K-12 düzeyindeki öğretim programlarına entegre edilmeye başlanmıştır. Eğitsel Kodlama ve Robotik uygulamaları Öğrencilerin zihinsel, entelektüel ve fiziksel etkinliklerini eşzamanlı katılımına ve birbirleriyle etkileşimlerine katkıda bulunur (Badeleh, 2019).

Eğitsel Kodlama ve Robotik uygulamalarının farklı sınıflardaki öğrenciler üzerindeki öğrenme etkileri de aynı şekilde farklı etki büyüklüklerine sahiptir. Anaokulu ve ilkokul öğrencileri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir ve hatta önemli bir düzeye

ulaşmıştır. Ancak, ortaokul öğrencileri üzerindeki etki nispeten küçüktür ve etki anlamlı değildir. Bunun nedeni, anaokulu ve ilkokul öğrencilerinin genç olmaları ve daha aktif durumda olmaları, dolayısıyla hayal güçlerinin nispeten zengin kalması olabilir (Zhang ve Zhu, 2022). Bununla birlikte yapılan bazı çalışmalarda Eğitsel Kodlama ve Robotik uygulamalarının öğrencilerin Problem çözme becerilerini geliştirmede önemli olmadığını göstermiştir. (Çiftci ve Bildiren, 2020; Çınar ve Tüzün, 2021). Bunların olası nedenin, eğitim programlarının öğrencilerin yaşlarına ve farklı ölçüm araçlarına uygun şekilde uymaması ve dolayısıyla farklı sonuçlar üretmesi olduğu düşünülmektedir.

Bununla birlikte günümüzde problem çözme becerisinin bir bileşeni olarak açıklanan bilgi işlemsel düşünme becerisi de öğrencilerin kazanması beklenen üst düzey beceriler arasındadır. Wing'e (2006) göre Bilgi İşlemsel düşünme, problem çözme, sistem tasarlama ve bilgisayar temelli kavramlara dayanan insan davranışlarını anlama yaklaşımı olarak tanımlamaktadır. Terimi ilk ortaya atan Wing (2006, 2008), Bilgi İşlemsel Düşünmenin günlük yaşamda gerekli olan temel bir beceri olduğunu ve matematiksel düşünme, mühendislik ve bilimsel uygulamalarla yakın bağlantıları olan bir tür analitik düşünme olduğunu vurguladı. Bilgi İşlemsel Düşünme üzerine yapılan araştırmalar, özellikle K-12 eğitimine STEM eğitiminin entegrasyonu açısından artan bir ilgi görmektedir (örn., Feldhausen ve diğerleri, 2018; Jocius ve diğerleri, 2021; Sırakaya ve diğerleri, 2020; Swaid, 2015). K-12 düzeyinde Fen, Teknoloji Matematik ve Mühendislik alanlarını entegre eden disiplinler arası çalışmayı öngören STEM eğitimi gün geçtikçe ülkelerde yaygınlaşmaya başlamıştır. STEM'e göre eğitimin temel amacı, bir kişiyi yaşam boyu ve yetkin bir şekilde yaşamasını sağlar (Moore ve diğerleri, 2014). Dolayısıyla öğrencinin yirmibirinci yüzyıl becerilerini kazanmasında önemli katkı sağlamaktadır.

Yukarıda belirtildiği gibi K-12 düzeyinde öğrencilere 21. Yüzyıl becerilerinin kazandırılması gerekmekte ve bu alanda yapılmış çalışmaların incelenmesi bundan sonra yapılacak çalışmalara yön vermesine gereksinim duyulmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada son beş yılda öğrenci becerilerini kapsayan çalışmaların bibliometrik analiz ile incelenmesi amaçlanmıştır.

Bibliyometrik analizler genellikle bilimsel yayın veritabanlarından elde edilen verilerle gerçekleştirilir. Bu veritabanları arasında Web of Science, Scopus, PubMed gibi popüler kaynaklar bulunmaktadır. Analiz için kullanılan yöntemler ve araçlar ise genellikle istatistiksel analiz yazılımları ve veri madenciliği tekniklerini içerir.

Bibliyometrik analizler genellikle aşağıdaki unsurları içerir (OpenAI, 2021):

1. Yayın Sayıları: Belirli bir konuda yayınlanan makalelerin sayısını analiz ederek, konunun popülerliği ve ilerlemesi hakkında bir fikir edinmek mümkündür.

2. Atıf Analizi: Yayınlar arasındaki alıntıları inceleyerek, bir çalışmanın diğer araştırmacılar tarafından nasıl alındığını ve etkisini ölçebilirsiniz. Atıf analizi, bir makalenin etkisini ve önemini belirlemek için sıkça kullanılan bir yöntemdir.

3. Yazar Analizi: Araştırmacıların yayınlarını ve katkılarını analiz ederek, belirli bir alanda en etkili yazarları veya en yaygın işbirlikleri belirlenebilir.

4. Dergi Analizi: Bilimsel dergilerin kalitesini ve etkisini belirlemek için bibliyometrik analizler kullanılabilir. Örneğin, bir derginin atıf endeksleri ve yayın kalitesi hakkında bilgi elde etmek için atıf analizi yapılabilir.

5. Konu Analizi: Yayınların konularını analiz ederek, belirli bir konunun gelişimini ve eğilimlerini anlamak mümkündür. Bu tür analizler, araştırmacılara belirli bir alanda yapılan çalışmaların durumu hakkında genel bir bakış sunar.

Yöntem

Bu çalışmada hem uluslararası hem de Türkiye'den SSCI, SCI-genişletilmiş ve AHCI indeksli bilimsel yayınlar bibliyometrik analiz kullanılarak analiz edilmiştir. Bibliyometrik araştırmalar için veri setinin hazırlanmasında genellikle iki temel yaklaşım benimsenir (Zupic ve Cater, 2015). Bunlardan biri anahtar kelime veya kelime gruplarını kullanarak arama yapmak ve ardından detaylı okuma yaparak ilgili çalışmaları belirlemektir. Bu yaklaşım genellikle belirli bir konuya odaklanan çalışmalarda kullanılır. İkinci yaklaşım, ilgili dergileri seçmek ve bu dergilerdeki tüm yayınları dahil etmektir. Bu çalışma için genellikle bir araştırma alanına odaklanan kapsamlı incelemelerde kullanılan bu ikinci yaklaşım benimsenmiştir.

Doküman Seçimi

Web of Science veritabanında "K-12 Students' Skills" anahtar kelimesi ile tarama yapılmış ve toplam son beş yılda 697 çalışma elde edilmiştir. Çalışmaların 453 adedi makale, 110 adedi bildiri, 65 adedi Derleme, 53 adedi Erken Görünüm ve 16 adedi ise Kitap bölümüdür. Ortaya çıkan veri boyutu ve ön tarama, arama sonuçlarında ilgisiz çalışmaların bulunmadığını ortaya koyduğundan, elde edilen tüm çalışmaların konuyla ilkilili olduğu varsayılmıştır. Bu tür çalışmaların yaygın bir uygulama olmasına ve az sayıda ilgisiz çalışmanın bibliyometrik analizin genel sonuçlarını etkilemeyecek olmasına rağmen, elde edilen tüm çalışmaların tek tek incelenmemiş olması bir sınırlılık olarak kabul edilebilir. Çalışmaların tümüne ulaşılması anlamında ayrıca bir filitrelemeye gidilmemiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin Analizi Web of Science veritabanının bululunduğu platfordan elde edilmiştir. Bibliometrik analizler için VOSviewer programı üzerinden Web of Science platformundaki ilgili çalışmalar yüklenerek gerçekleştirilmiştir.

Verilerin analizine ilk olarak betimsel analiz ile başlanmıştır. Bu analizler WoS'un kendi sistemi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analizler VOSviewer programı kullanılarak yapılmıştır. Her analizden önce ilgili veriler ayrıntılı olarak incelenmiş ve gerekli veri temizleme işlemleri yapıldıktan sonra gerçekleştirilmiştir.

Etik Kurul İzin Belgesi: Söz konusu çalışmada doküman incelemesi yöntemi kullanıldığından Etik Kurul İzni alınmamıştır.

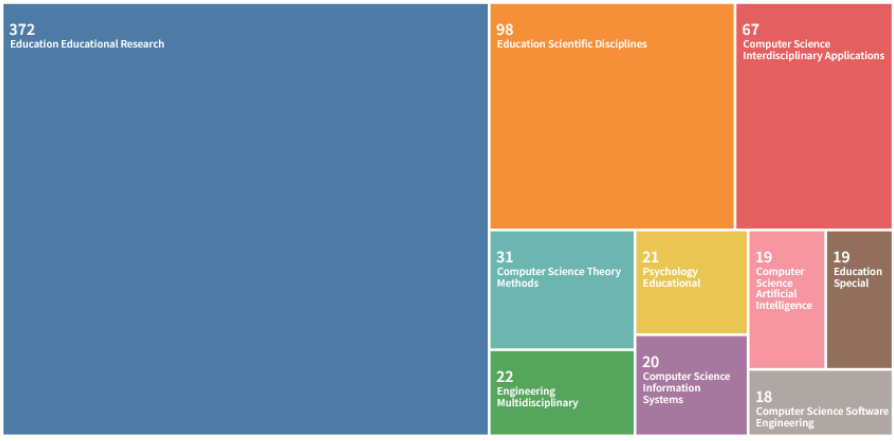
Bulgular

Çalışmaların Bulunduğu Dergiler

K 12 düzeyindeki öğrenci becerilerini içeren " K-12 Students' Skills" anahtar kelimesinden toplam 687 çalışma Web of Science veritabanından elde edilmiştir. Bu çalışmaların yer aldığı dergiler Şekil1 'de gösterilmiştir. Buna göre en fazla çalışma (%58.954) Eğitim ve Eğitsel Araştırmalarla ilgili dergilerde yayınlanmıştır. Bunu Eğitim Bilimsel Disiplinleri (Education Scientific Disciplines) kapsayan dergiler (%15.531) ve Bilgisayar Bilimleri Disiplinler arası Uygulamalar(Computer Science Interdisciplinary Applications) kapsamındaki dergiler (%10.61) izlemektedir.

Şekil 1

Çalışmaların Yer Aldığı Dergi İsimleri ve Sayıları



Çalışmaların Yapıldığı Atıf Alanları

Çalışmaların büyük ölçekli atıfları bakıldığında daha çok eğitim ve Eğitim araştırmaları alanlarında (n=368) olup, sırasıyla dil bilimi (=34) ve özel eğitim (n=21), yönetim (n=19) ve sosyal psikoloji (n=16) alanlarında yapılmıştır. Mikro düzeyde bakıldığında atıflar daha çok Bilgi işlemsel düşünce (n=189), Fen Bilimleri Eğiti-

mi(n=68), Öz düzenlemeli öğrenme (n=45), Öğretmen Eğitimi (n=19) ve Fonolojik Farkındalık (n=19) alanlarında atıf yapılmıştır.

Yayınların Yıllara göre dağılımı

Yayınların yıllara göre dağılımı Grafik 1'de belirtilmiştir. Buna göre 2019 yılında K-12 düzeyinde öğrenci becerileri ile ilgili çalışmalar oldukça az iken (n=51) 2020 yılından itibaren artış (n= 150) göstermektedir. 2023 yılında ise son üç yıla göre biraz azalmıştır(n= 127).

Grafik 1

*Yayınların Yıllara G*öre *Dağılımı*

Çalışmaların Yayınlandığı Ülkeler

Çalışmaların büyük bir çoğunluğu Amerika'da (%57,2) yayınlanmış olup Çin (%9,9) ve Kanada'dan (%4.75) sonra Türkiye'de son beş yılda öğrenci becerileri üzerine 27 çalışma (%4.27) yer almaktadır.

Tablo 1

Çalışmaların Yayınlandığı Ülkeler

Field: Countries/Regions	Record Count	% of 631
USA	361	57.211%
PEOPLES R CHINA	63	9.984%
CANADA	30	4.754%
TURKEY	27	4.279%
SPAIN	19	3.011%
TAIWAN	18	2.853%
AUSTRALIA	17	2.694%
FINLAND	14	2.219%
GREECE	12	1.902%
SWEDEN	12	1.902%
BRAZIL	11	1.743%
MALAYSIA	8	1.268%
SOUTH KOREA	8	1.268%
GERMANY	7	1.109%
ISRAEL	7	1.109%

Bibliometrik Bulgular

Yazarlara göre dağılım

Çalışmalara en fazla altışar çalışmayla katkı sağlayan yazar Linlin, Lihui, Danhua'nın atıf sayıları da yine 64'dür. Çalışmalara beş çalışmayla katkı sağlayan Bradford'un atıf sayısı da 12 dir. Diğer yazarların yayın sayıları ve almış olunan atıf sayıları da Tablo2' de verilmiştir.

Tablo 2

Yazarlara Göre Çalışmaların Dağlımı

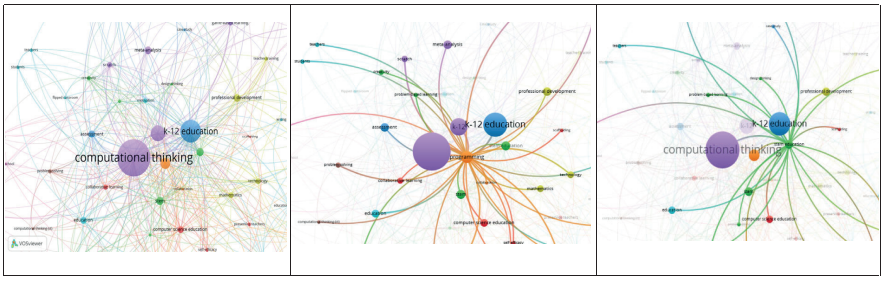
Author	Documents	Citations	Total link strength
mott, bradford	5	12	17
lester, james	3	8	14
min, wookhee	3	8	14
wiebe, eric	5	20	14
hu, linlin	6	54	12
sun, lihui	6	54	12
taylor, sandra	3	12	12
zhou, danhua	6	54	12
boyer, kristy elizabeth	3	4	9
smith, andy	3	9	8
oyelere, solomon sunday	5	20	7
agbo, friday joseph	3	10	5
sanusi, ismaila temitayo	3	4	5
bai, zhen	3	17	3
cassidy, michael	3	21	3
puttick, gillian	3	21	3
zhou, xiaofei	3	17	3
chiu, thomas k. f.	3	47	2
weng, xiaojing	3	11	2

Anahtar Kelimeye Göre Dağılım

Anahtear kelimeye göre dağılım bakıldığında en fazla yığılma Bilgi İşlemsel Düşünme ve K-12 eğitimi olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil2). Bununla birlikte Programlama ve Stem Eğitimi ile ilgili anahtar kelimenin de yığılımı ve bağlantıları yeterince fazladır.

Şekil 2

Anahtar Kelime ile İlgili Kümeler ve Bağlantıları



Anahtar kelimeler Tablo 3'de incelendiğinde yukarıdakilere ek olarak Bilgisayar ve Fen Bilimleri, değerlendirme, eğitsel robotlar, scratch, profesyonel Gelişim, Matematik, Eğitim, Teknoloji, Oyun Temelli Öğrenme ve Probleme Dayalı öğrenme gibi anahtar kelimeler sıralanbilir.

Tablo 3

Anahtar Kelime Listesi

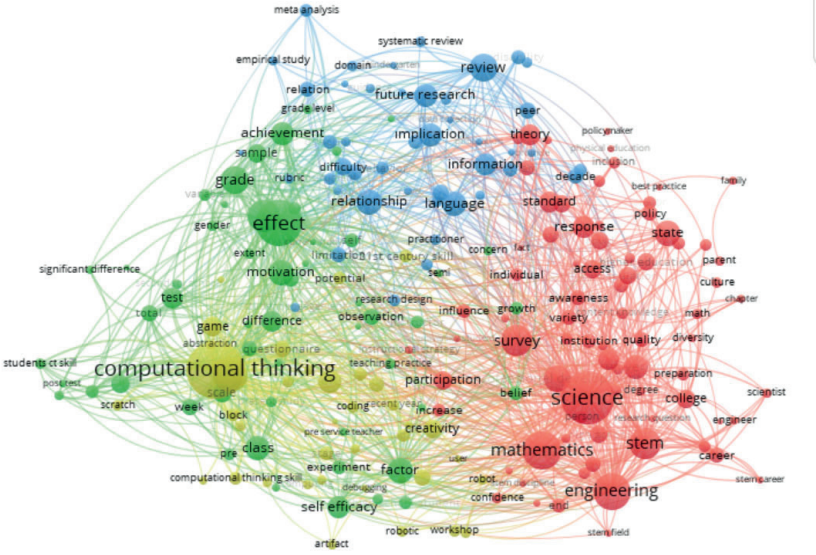
Keyword	Occurrences	Total link strength
computational thinking	113	168
k-12 education	66	99
k-12	44	78
programming	27	69
computer science education	16	35
stem	19	35
stem education	19	34
assessment	18	33
educational robotics	14	32
scratch	12	30
professional development	18	29
mathematics	14	28
education	16	27
technology	14	26
game-based learning	12	23
problem-solving	9	22
secondary education	15	22
robotics	10	21
creativity	9	20

Konu Alanlarına Göre Dağılım

Biblimetrik analiz sonuçlarına göre K-12 düzeyindeki öğrenci Becerileri ile ilgili yapılmış çalışmalar genel olarak dört kümede toplanmıştır. Bunlar Bilgi İşlemsel Düşünme, Fen Bilimleri (Matematik,Mühendislik, STEM), Derleme çalışmaları, ve Etki analizleri olarak isimlendirebileceğimiz kümelerin altında toplam 216 başlıkta çalışmalar yer almaktadır (Şekil, 3)

Şekil 3

Konu Alanlarına Göre Kümeler ve İlişkili Olduğu Konular

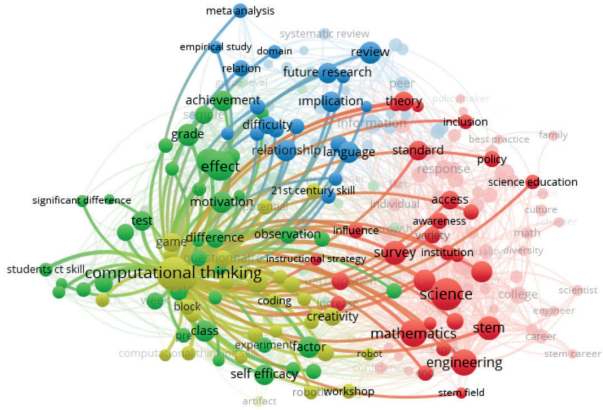


Bilgi İşlemsel Düşünme

Toplam dört kümeden en büyüğünden biri olan Bilgi İşlemsel Düşüme kümesi 199 bağlantı ile en güçlü kümelerdendir (Şekil 4). Bu kümenin yine Fen Bilimleri, Matematik, Mühendislik ve Stem konularıyla yoğun şekilde çalışıldığı gözlenmektedir. Öte yandan Öğrenci becerileri, Özyeterlik ve motivasyona, başarıya etki gibi konularla da ilişkili çalışmalar yürütüldüğü gözlenmektedir. Ayrıca içerik analizi, meta analizi, sistematik analiz gibi içerik analizleri, gözlem ve anket uygulamaları gibi çalışmalar da Bilgi İşlemsel Düşünme ile ilgili çalışmalarda yürütülmüştür. Yine Bilgi İşlemsel Düşünme ile yakından ilişkili olan yirmi birinci yüzyıl becerileri, yaratıcılık, kodlama, scratch, oyunla ilgili konularla da çalışmalar gözlenmektedir.

Şekil 4

Bilgi İşlemsel Düşünme Kümesi ve İlişkili Çalışılan Konular

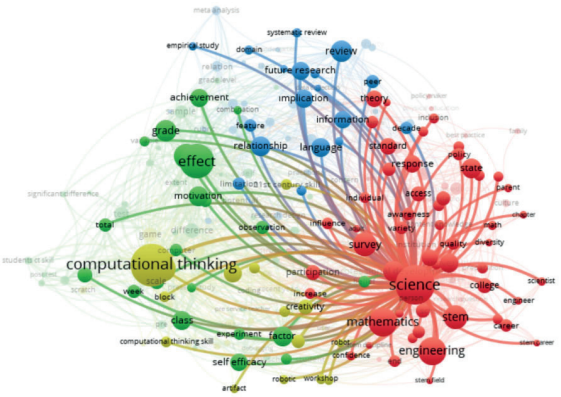


Fen Bilimleri

Son yıllarda oldukça önemli çalışmalar yürütülen STEM eğitimi de öğrenci becerileri bakınımından ele alınan en önemli çalışma alanlarından biri olarak gözlenmektedir. Daha çok Fen bilimleri alanı öne çıkmış olmakla birlikte Matematik ve Mühendislik alanlarında da çalışmaların toplam 202 bağlantı ile büyüklüğü dikkate çekmektedir. Kuram, standartlar, politika, çeşitlilik, kalite, kariyer, farkındalık ve çeşitli boyutlarda anketlerle ilgili çalışmalarla güçlü ilişkisi olduğu gözlenmektedir. Yine diğer kümelerle yaratıcılık, Öz yeterlik, başarı, motivasyon gibi çalışmaların yanı sıra alan yazın taraması, dil bilimi ve enformasyon gibi alanlarla ilişkili çalışmalar yürütülmüştür (Şekil 5).

Şekil 5

Fen Bilimleri Kümesi ve İlişkili Çalışılan Konular

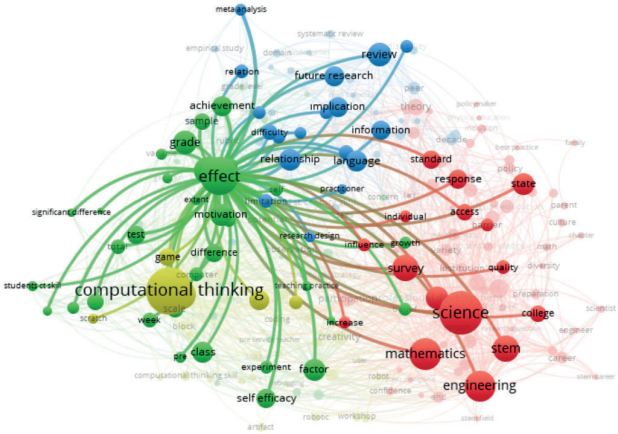


Etki Kümesi

Öğrenci becerileriyle ilgili çalışmalar söz konusu olduğunda yine başarı, motivasyon, sınıf düzeyi, istatistiksel olarak farklılıklar, örneklem gibi etki faktörünü öne çıkaran değişkenler ele alınmıştır. Etki kümesi incelendiğinde en çok Fen, Matematik ve Mühendislik disiplinleri ile Bilgi İşlemsel Düşünme becerisi ile ilgili çalışılmalar gözlenmektedir (Şekil 6).

Şekil 6

Etki Kümesi ve İlişkili Çalışılan Konular

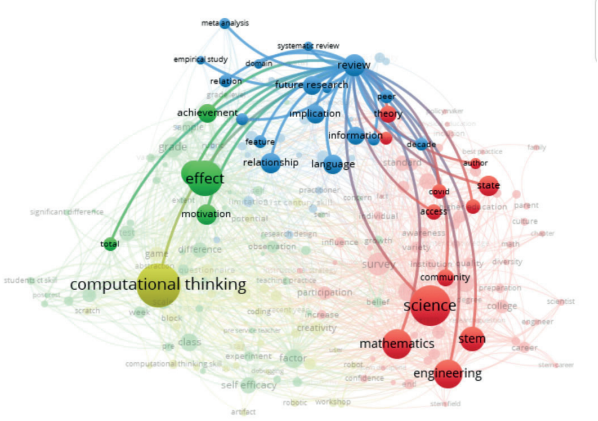


Derleme Çalışmaları Kümesi

Alan yazın incelemesi yapılan çalışmalar daha çok meta analizi ve sistematik analizle ilgili yapılmıştır. Derleme çalışmalarının deneysel çalışmalar, ilişkiler, dil bilimi, enformasyon ve uygulamalı çalışmalarla da ilişkisi olduğu gözlenmektedir. Geleceğe yönelik araştırmalarla ilgili yapılmış derleme çalışmaları da dikkate çekmektedir. Bu tür çalışmaların öğrenci becerilerine yönelik gelecekte yapılması önem arz eden çalışmaları açığa çıkardığı düşünülebilir. Yine derleme çalışmalarının da daha çok Fen, Matematik ve Mühendislik alanlarındaki öğrenci becerileri üzerine yapılmış çalışmalarla ilişkili olduğu ve daha çok Bilgi işlemsel düşünme becerisine yönelik çalışmaların incelediği gözlenmektedir (Şekil 7).

Şekil 7

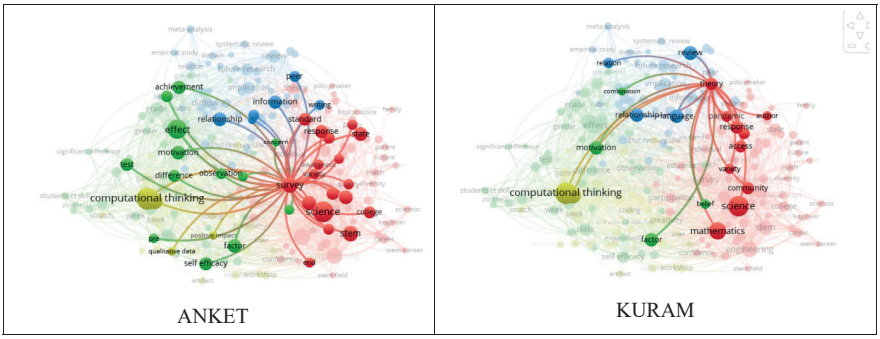
Derleme Çalışmaları Kümesi ve İlişkili Çalışılan Konular



Kümeler incelendiğinde öğrenci becerileri ile ilgili çalışmalarda daha çok anket ile veri toplanmasının büyüklüğü gözlenmektedir. Anket kümesinde motivasyon, öz yeterlilik ve başarı testinin yanı sıra gözlem formları, nitel veri, ilişkiler ve farkların yer aldığı çalışmalarla bağlantısının güçlü olduğu gözlenmektedir. Bunun yanı sıra kuramla ilgili çalışmaların ilişkisi ve büyüklüğünün daha az olduğu Fen ve Matematik ile Bilgi İşlemsel Düşünme becerisi ve motivasyon ile ilgili kuramsal çalışmaların yer aldığı gözlenmektedir. Bununla birlikte Toplum, pandemi, ulaşılabilirlik gibi toplumsal boyuttaki çalışmaların kuramla güçlü ilişkisi olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 8).

Şekil 8

Anket ve Kuram Yığınlarının İlişkileri



Sonuç

Günümüzde bireylerden hızlı değişim ve gelişmelere uyum sağlayabilmeleri, ulaşılan bilgiyi yaşamlarında kullanabilmeleri ve buna bağlı olarak toplumda yer edinebilmeleri, doğru kararlar alabilmeleri, üretken olabilmeleri ve yaşamlarını sürebilmeleri için 21. yüzyıl becerilerine sahip olmaları beklenmektedir. Bu becerileri yaratıcı düşünme, iletişim ve iş birliği, problem çözme ve eleştirel düşünme, bilgi okuryazarlığını, medya okuryazarlığını ve bilgi-iletişim teknolojileri okuryazarlığını; esneklik ve uyum, sosyal beceriler, üretkenlik ile hesap verebilirlik, kendini yönetme ve liderlik becerilerini saymak mümkündür (Trilling ve Fadel, 2009).

Bibliometrik analiz sonucunda K-12 düzeyindeki öğrencilerin kazanması beklenen 21. yüzyıl becerilerinin kümelendiği alanlar belirlenmiştir. Buna göre dört büyük kümelenme oluşmuştur. Bunlar Bilgi İşlemsel Düşünme, Fen Bilimleri (Matematik,-Mühendislik, STEM), Derleme çalışmaları, ve Etki analizleri olarak nitelendirilebilir. Bu kümelerin içinde en yaygın olarak Bilgi İşlemsel Düşünme becerisi ile ilgili çalışmaların büyük bir küme oluşturduğu gözlenmektedir. Yine bu kümenin büyüklüğüne yakın bir diğer küme de STEM eğitimini kapsayan Fen, Matematik ve Mühendislik alanlarında yapılan çalışmalardır. STEM eğitiminin de Bilgi işlemsel düşünme becerisinin temelini oluşturan çalışmalar olması açısından önemlidir. Bununla birlikte Bilgi İşlemsel Düşünme becerileri ve yaratıcılıkla ilgili kümelemeler olmasına karşın doğrudan Problem çözme becerilerine yönelik bir başlığa rastlanmamıştır.

Öğrencilerin başarıları, motivasyonu ve öz yeterliğine ilişkin çalışmalar dikkate çekmektedir. Anketlerle, gözlem formlarıyla, deneysel çalışmalarla ve nitel verilerle yapılan araştırmalarda öğrenciye yönelik etkilerin incelendiği gözlenmektedir.

Alan yazın çalışmalarının incelenmesinin yapıldığı diğer Derleme Kümesinde ise meta analiz ve sistematik analiz gibi çalışmalar öne çıkmaktadır. Gerek nitel ge-

rekse deneysel çalışmaların yine Bilgi İşlemsel Düşünce, Matematik, Fen ve Mühendislik alanlarında yapılan çalışmaların derleme çalışmalarına yer verilmiştir. Geleceğe yönelik araştırmalarla ilgili çalışmaların da yer verildiği gözlenmiştir. Bu da öğrencilere kazandırılması amaçlanan becerilerin geleceğin işgücünü yönetecek bireyler yetiştirilmesi açısından önemlidir.

Öte yandan günümüzde Alan yazın incelendiğinde VR/AR ortamlarının öğrenme çıktılarını iyileştirdiği ve K-12 düzeyindeki eğitim ortamlarında zaman ve finansal kaynaklara yatırım yapmanın oldukça avantajlı olacağı belirtilmektedir. VR/AR teknolojisine ilişkin araştırma ve geliştirme, insan-bilgisayar etkileşiminin yeni yollarını ele alan sürükleyici üç boyutlu mekansal deneyimler yaratan uygulamalar ve eğitim içeriği, oyunlar ve sosyal ağlar olmak üzere bütün bir ekosisteme odaklanır. Böylece VR/AR gibi teknolojik araçlar, öğrencilerin dijital okuryazarlığını, yaratıcı düşünmeyi, iletişimi, işbirliğini ve problem çözme yeteneğini geliştirmektedir. Eğitim uygulamalarında sanal gerçekliğin benimsenmesinin önünde çeşitli engeller ve zorluklar olmasına rağmen, VR/AR uygulamalarının birden fazla bilgiyle zenginleştirilmiş çok yönlü ortamlar sağladığı için öğrenmeyi ve hafızayı geliştirmek için etkili bir araç olduğu sonucuna varılabilir (Papanastasiou, ve diğ., 2019). K-12 düzeyinde öğrencilere kazandırılması beklenen becerilere yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde AR/VR çalışmalarına rastlanmadığı gözlenmektedir. Bu durumun yakın gelecekte değişeceğini bu alandaki çalışmaların henüz yeni başladığı düşünülebilir.

Kaynakça

Badeleh, A. (2019). The effects of robotics training on students' creativity and learning in physics. *Education and Information Technologies, 1–13*. doi:10.1007/s10639-019-09972-6.

Battelle for Kids. (2019). *Framework for 21st century learning*. Partnership For 21st Century Learning. http://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources

Çınar, M., ve Tüzün, H. (2021). Comparison of object-oriented and robot programming activities: the effects of programming modality on student achievement, abstraction, problem solving, and motivation. *Journal of Computer Assisted Learning, 37* (2), 370–386. doi:10.1111/jcal.12495.

Çiftci, S., ve Bildiren, A. (2020). The effect of coding courses on the cognitive abilities and problem-solving skills of preschool children. *Computer Science Education, 30* (1), 3–21. doi:10. 1080/08993408.2019.1696169.

Feldhausen, R., Weese, J. L., ve Bean, N. H. (2018). Increasing student self-efficacy in computational thinking via STEM outreach programs. In *Proceedings of the 49th ACM technical symposium on computer science education,* 302–307. https://doi.org/10.1145/3159450.3159593

Hernández-Torrano, D., and Ibrayeva, L. (2020). Creativity and education: a bibliometric mapping of the research literature (1975–2019). *Thinking Skills and Creativity, 35* (1), 100625. doi:10.1016/j.tsc. 2019.100625

Jocius, R., Ian O'byrne, W., Albert, J., Joshi, D., Robinson, R., ve Andrews, A. (2021). Infusing computational thinking into STEM teaching. *Technology & Society, 24*(4), 166–179. https://doi.org/10.2307/48629253

Khanlari, A. (2013). Effects of robotics on 21st century skills. *European Scientific Journal, 9* (27). doi:10.19044/esj.2013.v9n27p%25p.

Moore, T.J., Glancy, A.W., Tank, K.M., Kersten, J.A., Smith, K.A. ve Stohlmann, M.S., (2014). A framework for quality k-12 engineering education:research and development. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, *4*(1), 1–13.

OpenAI (2021). ChatGPT geniş dil modeli.

Partnership for 21st Century Skills. (2009). *Framework for 21st century learning*. http://www.p21.org/ our-work/p21-framework .

Papanastasiou, G., Drigas, A., Skianis, C., Lytras, M., ve Papanastasiou, E. (2019). Virtual and augmented reality effects on K-12, higher and tertiary education students' twenty-first century skills. *Virtual Reality, 23*(4), 425–436.

Sırakaya, M., Alsancak Sırakaya, D., ve Korkmaz, Ö. (2020). The impact of STEM attitude and thinking style on computational thinking determined via structural equation modeling. *Journal of Science Education and Technology, 29*(4), 561–572. https://doi.org/10.1007/s10956-020-09836-6

Swaid, S. I. (2015). Bringing computational thinking to STEM education. *Procedia Manufacturing, 3*, 3657–3662. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.761

Trilling, B. ve Fadel, C. (2009). *21st Century skills: learning for life in our times*. JosseyBass.

Yanjun Z. ve Yijin Z. (2022). Effects of educational robotics on the creativity and problem-solving skills of K-12 students: a meta-analysis. *Educational Studies*. DOI: 10.1080/03055698.2022.2107873

Yılmaz Ince, E., and Koc, M. 2021. The Consequences of Robotics Programming Education on Computational Thinking Skills: An Intervention of the Young Engineer's Workshop (Yew). *Computer Applications in Engineering Education, 29* (1): 191–208. doi:https://doi.org/10.1002/cae.22321.

Wing, J. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM, 49*(3), 33–35.

Wing, J. (2008). Computational thinking and thinking about computing. *Philosophical Transactions of the Royal Society a: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 366*(1881), 3717–3725.

Zhang, Y. ve Zhu, Y. (2022). Effects of educational robotics on the creativity and problem-solving skills of K-12 students: a meta-analysis. *Educational Studies*. DOI: 10.1080/03055698.2022.2107873

MİLLÎ EĞİTİM ● Cilt: 52 ● Özel Sayı/2023 ● Sayı: 1, (107-136)

Üst Düzey Düşünme Becerileri ile İlgili Araştırmaların Bibliyometrik Analizi: Türkiye Perspektifi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Eda ÖZ[1]

1 Dr, Millî Eğitim Bakanlığı, edadumanoz@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2881-2513.

Gönderilme Tarihi: 01.06.2023 Kabul Tarihi: 08.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1308837

Atıf: "Öz, E. (2023). Üst düzey düşünme becerileri ile ilgili araştırmaların bibliyometrik analizi: türkiye perspektifi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 107-136. DOI: 10.37669/milliegitim.1308837"

Öz

Bu araştırmanın amacı, üst düzey düşünme becerilerine ilişkin genel çerçeveyi tanımlamak ve Türkiye kaynaklı araştırmaların güncel odaklarını analiz etmektir. Bu amaçla, Web of Science (WoS) veritabanında yer alan dergilerde yayımlanan ilgili dokümanlar incelenmiştir. Belirlenen kriterler doğrultusunda seçilen 424 makale betimsel ve bibliyometrik yöntemlerle incelenmiştir. Bu yayınlar VOSviewer paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Ortak atıf analizi, ortak yazarlık analizi, ortak kelime analizi gibi çeşitli bibliyometrik analizler uygulayarak, üst düzey düşünmeye ilişkin bilgi birikiminin temel özellikleri sunulmaya çalışılmıştır. Sonuçlar, üst düzey düşünme becerileri ile ilgili yayın sayısında hızlı bir artış olduğunu ancak araştırmaların ağırlıklı olarak Türkiye merkezli dergilerde yayınlandığını göstermektedir. Araştırmaların büyük bir kısmı üniversite öğrencileri ile yürütülmüş, problem çözme, üstbiliş ve eleştirel düşünme becerileri üzerine odaklanmıştır. Atıf ve yazar analizlerinde eğitim teknolojisi alanında çalışan yazarlar ve yayınlar öne çıkarken, anahtar kelime analizinde motivasyon, akademik başarı, öğretmen eğitimi gibi kavramlar göze çarpmaktadır. Kurumların uluslararası iş birliği konusunda sınırlı kaldığı da ortaya çıkan bir başka sonuçtur.

Anahtar Kelimeler: *bibliyometrik analiz, üst düzey düşünme becerileri, eğitim araştırmaları*

Bibliometric Analysis of Researches on Higher-Order Thinking Skills: Türkiye Perspective

Abstract

The aim of this research is to define the general framework of higher-order thinking skills and to analyze the current focus of research originating from Türkiye. For this purpose, related documents published in the journals included in the Web of Science (WoS) database were examined. 424 articles selected in line with the determined criteria were analyzed using descriptive and bibliometric methods. These publications were analyzed using the VOSviewer package program. By applying various bibliometric analyses such as co-citation analysis, co-authorship analysis, and common word analysis, the basic features of the knowledge of higher-order thinking skills have been tried to be presented. The results show that there is a rapid increase in the number of publications on higher-order thinking skills, but the studies are predominantly published in Türkiye-based journals. Most of the research was conducted with university students and focused on problem-solving, metacognition and critical thinking skills. While authors and publications working in the field of educational technology stand out in citation and author analysis, concepts such as motivation, academic success, and teacher training stand out in keyword analysis. Another result is that institutions are limited in terms of international cooperation.

Keywords: *bibliometric analysis, educational research, higher-order thinking skills*

Giriş

Bireyler, hayatları boyunca farklı seviyelerde soru sorma, problem çözme, alternatifler arasından seçim yapma, karar verme gibi doğal zihinsel faaliyetlerle ve işlemlerle sıklıkla karşılaşır. Hızlı gelişmelerin yaşandığı 21. yüzyılda etkili kararlar alma, uygun seçimler yapma, doğru soruları sorma, yeni fikirler üretme, geçerli bilgiye ulaşarak problemleri çözme önemli beceriler haline gelmiştir.

Çağdaş eğitim sistemleri çağın gerekleri doğrultusunda bireylere küçük yaşlardan itibaren üst düzey düşünme becerilerini kazandırmayı amaçlar. Türk eğitim sistemi de benzer şekilde K-12 düzeyinde yer alan tüm kademelerde eğitim amaçlarına düşünme becerileri ile ilgili hedefler eklemiş, mevcut hedefler düşünme becerilerini geliştirmek için yeniden düzenlenmiştir. Nitekim Milli Eğitim Bakanlığı (2019) raporlarına göre, Türkiye'de şu an yürürlükte olan birçok öğretim programının özel amaçlarında öğrencilerin üst düzey düşünsel becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamak amaçlanmaktadır. Hazırlanan öğretim programlarında, üst düzey düşünme becerilerini kapsayan ders içerikleri, öğrencilerin düşünme süreçlerini aktive etmeyi, orijinal materyaller

kullanmalarını teşvik etmeyi ve düşünme düzeylerini fark etmelerini sağlamaktadır. Bu içerikler, metin, görsel senaryo veya örnek durumlar aracılığıyla öğrencilerin zihinsel olarak aktif hale gelmelerini desteklemektedir (Demirel ve Yağmur, 2017).

Düşünme becerileri, uzun süredir eğitim sürecinin temel bir sonucu olarak kabul edilirken, araştırmalar K-12 eğitiminde düşünme becerileri öğretiminin tutarlı bir yaklaşım benimsemediğini ortaya koymaktadır. Sınıfta düşünme becerilerinin öğretilmesini ve kullanılmasını etkileyen birçok faktör mevcuttur (Coffman, 2013). Ek olarak konu ile ilgili literatür karmaşık ve kümülatif bilgilerden oluşmaktadır. Türkiye›de üst düzey düşünme becerileri ile ilgili yapılan çalışmalara genel bir perspektiften bakmanın, bu faktörlerin belirlenmesine ve üst düzey düşünme becerilerine ilişkin literatürün odaklarının tespitine yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Üst Düzey Düşünme Becerileri

Düşünme, bilişsel bir süreçtir. Bu süreç bilgi edinme, anlama ve öğrenme sürecinin en önemli parçasını oluşturur. Bilgileri sorgulama, değerlendirme ve yeni bilgiler üretme çalışmalarının da temelidir (Güneş, 2012). Düşünme düzeyinin sınıflandırılması ile birçok farklı yaklaşım olmasına rağmen literatürde alt düzey düşünme (lower-order thinking) ve üst düzey düşünme (higher-order thinking) şeklinde yapılan sınıflandırmanın kabul gördüğü söylenebilir. Bu sınıflandırmada temel fark, üst düzey düşünmenin, karşılaşılan bir sorunu çözerken veya akıl yürütürken bilgilerin yetersiz olduğu durumda, geçmiş deneyimlerden edinilen bilgi, beceri ve deneyimleri tümdengelim, tümevarım, analoji gibi yollarla kullanmasıdır. Örneğin, bir öğrencinin soruya ilişkin formülü ezberleyerek problemleri çözmesi alt düzey düşünmeyi yansıtırken, verilen bilgilerden yararlanarak ilişkiler kurması ve tahmin yapması üst düzey düşünme olarak ifade edilebilir (Kurnaz Adıbatmaz ve Kutlu, 2020).

Üst düzey düşünme Sokrates, Platon ve Aristoteles zamanına kadar uzanır. Sokrates, "Kanıt nedir?", "Bu doğruysa, diğer bazı konuların da doğru olduğu sonucu çıkmaz mı?" gibi sorular sorarak zamanının gençliğinin "serbest" düşüncesine meydan okur (aktaran; Forehand, 2010; Smith ve Szymanski, 2012; Garlikov, 2006). Kavram olarak ise, 1956'da tanıtılan bilişsel alanın Bloom taksonomisinden türetilmiştir (Forehand, 2010). Taksonomide yer alan bilişsel alan, bilgiyi ve entelektüel becerilerin gelişimini içerir (Bloom, 1956). Belirli gerçeklerin, prosedürel kalıpların ve kavramların hatırlanmasını veya tanınmasını kapsayan bilişsel süreçlerin en basitinden en karmaşığına doğru altı ana kategorisi vardır. Kısaca Bloom, entelektüel davranışı altı düşünme düzeyine ayırmıştır: hatırlama, anlama, uygulama, analiz, değerlendirme ve yaratma. Hatırlama, anlama ve uygulama, temel tanıma veya hatırlama gerektirdiğinden alt düzey düşünme becerileri olarak kabul edilirken (Brookhart, 2010; Clark,

2010), analiz, değerlendirme ve yaratma üst düzey olarak kabul edilir (Anderson ve Krathwohl, 2001; Çınar ve İlik, 2013; Forehand, 2010). Düşünme becerileri arasındaki temel farklar (Kurnaz Adıbatmaz ve Kutlu, 2020) Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1

Düşünme Becerileri Arasındaki Farklar

Düşünme Becerileri	
Alt Düzey Beceriler	Üst Düzey Beceriler
Bir eylemi öğrenme Ezberleme, tekrarlama Bilinen koşullarda prensipleri uygulama Tanımlama, kayıt yapma	Mantık yürütme Özelliğe göre sınıflandırma Yorumlama, çıkarım yapma, açıklama Bir mantıksal dizilimde eksik olanı belirleme Bilinen bir durumdan hareketle tahmin yapabilme Değişkenleri yönetebilme Olayları gözlemleme, deney yapma, hipotez oluşturma, ölçme, doğrulama Bilgiyi analiz etme, bilgiden yararlanma Zorlu problemleri çözebilme Kavramsal bir model oluşturma, örüntüleri yaratma Öz farkındalık Zaman yönetimi, öz düzenlemeli öğrenme İhtiyaçları göz önünde bulundurarak öncelikleri belirleme

Üst düzey düşünme becerileri, karmaşık durumlarda problemleri sınıflandırmak, çıkarım yapmak, genellemek ve çözmek için verilen bilginin ötesine geçme bilişsel kapasitesidir (Lewis ve Smith, 1993) ve bireyler alışılmadık problemler, belirsizlikler, sorular veya ikilemlerle karşılaştıklarında devreye girer (Mainali, 2012). Üst düzey düşünmenin hangi düşünme becerilerini kapsadığına dair literatürde birçok farklı görüş bulunmaktadır. Örneğin Kruger ve Van der Merwe (2012) "yaratıcı düşünme", "yansıtıcı düşünme" ve "eleştirel düşünme" gibi bilişsel süreçlere dikkat çekerken, Krulik ve Rudnick (1999), "hatırlama", "temel düşünme", "eleştirel düşünme" ve "yaratıcı düşünme" gibi becerileri içerdiğini belirtmektedir. Swartz ve Perkins'e (2012) göre, üst düzey düşünmede temel unsurlar "eleştirel düşünme", "yaratıcı düşünme", "matematiksel düşünme", "bilimsel düşünme", "problem çözme becerileri" ve "üstbiliş" iken Mainali'ye (2012) göre bu unsurlar "eleştirel düşünme", "mantıksal düşünme", "yansıtıcı düşünme, "üstbiliş" ve "yaratıcı düşünme"dir. Kısaca üst düzey düşünme becerileri, çeşitli düşünme biçimleri için "şemsiye" bir terim olarak kabul edilir (Miri, David ve Uri, 2007). Bu doğrultuda karmaşık literatürdeki ortak nokta-

lardan hareketle mevcut çalışmada kapsamlı bir araştırma için üst düzey düşünme becerileri *eleştirel düşünme, analitik düşünme, yaratıcı düşünme, yansıtıcı düşünme, karar verme ve problem çözmeyi* bir bütün halinde içeren genel beceriler topluluğu olarak incelenmiştir.

Problem çözme; bir sorunu çözmek için önceki yaşantılar aracılığı ile öğrenilen kuralların basit biçimde uygulanmasının ötesine giderek yeni çözüm yolları bulabilmedir (Korkut, 2002). Problem çözme, bir amaca ulaşmaya yönelik bilişsel işlemeyi ifade ederken (Mayer, 2019), *üstbiliş*; bireylerin belirli amaç veya nesneleri, bilişsel nesne ve verilerle nasıl ilişkilendireceğini, bu süreçleri nasıl düzenleyeceğini, işlemleri nasıl ve ne zaman uygulayacağını bilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Flavell, 1976). *Eleştirel düşünme*; yorumlama, analiz, değerlendirme ve çıkarım gibi düşünce süreçlerinin yanı sıra; kavramsal, metodolojik, mantıksal veya ilişkisel düşüncelerin açıklanmasını sağlayan, amaç temelli ve özdenetime dayanan bir değerlendirmedir (Facione, 1990). *Analitik düşünme* ise; bireylerin belirli öğelerin ilişkilerini, katkı düzeylerini, birbirleriyle nasıl ilişkili olduklarını, nasıl çalıştıklarını ve en önemli kısımlarının neler olduğunu değerlendirerek nesneleri mantıksal olarak sınıflandırma yeteneğidir (Bloom, 1956; Marzano, 2001). Bir diğer üst düzey düşünme becerisi olan *yaratıcı düşünme*; eş ve zıt unsurları birleştirerek bilgiler organize edebilme, güncel problemler için orijinal fikirler üretebilme ve ıraksak düşünebilme becerisidir (Guilford, 1967). *Yansıtıcı düşünme* ise; herhangi bir inancın veya bilgi biçiminin, onu destekleyen gerekçeler ve yöneldiği olası sonuçlar ışığında aktif, ısrarlı ve dikkatli bir şekilde değerlendirilmesidir (Dewey, 1933, s.7; aktaran Lee, 2005).

Bibliyometrik Analiz

Sistematik literatür taramaları ve içerik analizi, eğitim araştırmalarının temaları, metodolojileri ve teorik temelleri hakkında ilgili içgörüler sunar. Ancak bu yaklaşımlar kullanılarak incelenebilecek çalışmaların kapsamı sınırlıdır ve süreç oldukça zaman alıcıdır. Bir araştırma alanını haritalamak için kullanılan alternatif bir yaklaşım, "basılı bilimsel literatürü ölçmek, izlemek ve analiz etmek için kullanılan bir dizi nicel yöntemi" kullanan bibliyometrik incelemedir (Roemer ve Borchardt, 2015; Hernandez-Torrano ve Ibrayeva, 2020)

Bibliyometrik analiz, belirlenen bir konu hakkındaki akademik çalışmaları çeşitli yönlerden analiz etmeyi sağlayan bir yöntemdir (Zan, 2019). Araştırmacılar, belirli bir konunun entelektüel yapısını çözümlemek, o konudaki yayın performansını, işbirliği modellerini ve araştırma bileşenleri ile ilgili eğilimleri ortaya çıkarmak gibi nedenlerle bibliyometrik analize başvurur. Bibliyometrik analizde odakta olan veriler, bilgiye dayalı teknikler ve prosedürler aracılığıyla oluşturulur. Başka bir deyişle, bib-

liyometrik analiz, büyük hacimli ham verileri sistematik bir şekilde anlamlandırarak kümülatif bilimsel bilgi ile alanın gelişimsel nüanslarını keşfetmek ve haritalamak için yararlı bir yöntemdir. Bu nedenle, bibliyometrik yayınlar, bir alanda yeni araştırmacılara anlamlı yollarla ilerletmek için katkılar sağlayabilir. (1) Tek noktadan genel bir bakış elde etme, (2) konuya ilişkin boşlukları belirleme, (3) yeni araştırma fikirleri türetme olanağı sağlama ve (4) alana amaçlanan katkıları belirleme gibi spesifik yararlarından da söz etmek mümkündür (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey ve Lim, 2021).

Scopus ve Web of Science (WoS) gibi bilimsel veritabanları ile büyük hacimli bibliyometrik verilerin elde edilebilmesi ve Gephi, Leximancer ve VOSviewer gibi yazılımların işlevsel sonuçlar sağlaması bibliyometrik analize olan akademik ilgiyi artırmıştır. Ek olarak büyük bilimsel veri kümelerinin, klasik sistematik inceleme yöntemlerini kullanışsız hele getirmesi (Ramos-Rodrigue ve Ruíz-Navarro, 2004) bu analiz yöntemini popüler hale getiren bir başka etkendir. Bu doğrultuda bibliyometri kullanan yayınlar, son on yılda büyük artış göstermiştir (Donthu vd., 2021).

Bibliyometride, bir araştırma alanını keşfetmek için iki ana prosedür vardır: performans analizi ve bilimsel haritalama. İlki, bilimsel üretimin alıntıya dayalı etkisine odaklanırken, ikincisi bilimsel üretimin kavramsal yapısını keşfetmeye odaklanır (Cobo, López-Herrera, Herrera-Viedma, ve Herrera, 2011; Van Raan, 2005). Bu araştırmada bilimsel haritalama teknikleri tercih edilmiştir. Bilimsel haritalama aşağıdaki göstergeleri içerir (Donthu vd., 2021; Caputo, Pizzi, Pellegrini ve Dabic, 2021).

Atıf analizi (Citation analysis), belirli bir araştırma alanındaki temel temaların gelişimini daha iyi anlamak için seçilen veri setinde yer alan bilimsel yayınların alıntı yaptığı referansların değerlendirilmesini ve atıf yapılan yayınlar arasındaki ilişkilerin analizini içerir.

Ortak yazarlık analizi (Co-author analysis), araştırmacılar ve araştırma kurumları arasındaki entelektüel işbirliğini, ortaklaşa yazılan yayınların sayısına göre inceler. Bilim adamları arasındaki araştırma ağları, araştırma alanında daha fazla netlik ve daha zengin içgörülerle gelişmelere yol açabileceğinden, bu analiz biçimi giderek daha önemli hale gelmiştir.

Ortak atıf analiz (Co-citation analysis), bir araştırma alanında ortaya çıkabilecek temaların dönemsel veya mevcut önemini anlamak için yayınlar arasındaki bağlantıları araştırır.

Ortak kelime analizi (Co-word analysis), başlıkta, özette veya anahtar kelime listesinde her iki anahtar kelimenin birlikte geçtiği yayınların sayısını sağlayan bir içerik analizi biçimi sağlar. Bu analiz şekli, bir yayında anahtar kelimeler geçtiğinde,

bu anahtar kelimelerle ilgili kavramların yakından ilişkili olması gerektiği önermesine dayanır. Ek olarak, bu analiz şekli tematik kümelerin tanımlanmasına izin verir.

Üst düzey düşünme becerileri hem bütünsel hem de alt boyutları ile eğitim ve iş dünyasının önemli unsurlarından biri haline gelmiştir. Örneğin; üst düzey düşünme becerilerinin eğitsel faaliyetlerdeki çıktısına yönelik yapılan araştırmalar, öğrencilerin öğrenme performansında (Newmann, Bryk ve Nagaoka, 2001; Pogrow, 2005) ve motivasyonlarında (Meece, 2003; Carrol ve Leander, 2011) olumlu sonuçlar ortaya koymaktadır. İş dünyasında, Dünya Ekonomik Forumu'nun Mesleklerin Geleceği Raporu (2023), analitik düşünme, yaratıcı düşünme ve yapay zekâ ile büyük verinin 2027 yılına kadar en çok talep gören beceriler olacağını ortaya koymaktadır. Analitik düşünme, diğer tüm becerilerden daha fazla şirket tarafından temel bir beceri olarak kabul edilmiş ve şirketler tarafından bildirilen temel becerilerin ortalama %9'unu oluşturmuştur. Önal ve Erişen'e (2019) göre 21. yüzyılda gerekli becerilerden biri (Trilling ve Fadel, 2009) olarak kabul edilen eleştirel düşünme de, 2030 için temel beceri (OECD, 2018) olarak kabul edilmiştir. Benzer şeklide Dünya Ekonomik Forumu, Öğretmenlik Mesleği Uluslararası Zirvesi, Onuncu Kalkınma Planı, Temel ve Mesleki Becerileri Geliştirme Programı gibi birçok ulusal ve uluslararası toplantıda eleştirel düşünmenin önemine vurgu yapılmıştır. Bu bağlamda eleştirel düşünme ve eğitimde eleştirel düşünmenin kullanımı üzerine yapılan araştırmalar son yıllarda önemli ölçüde artış göstermiş ve 152 ülkenin ulusal politika belgelerinde en sık belirtilen dört beceriden biri haline gelmiştir (Care, Kim, Vista ve Anderson, 2018).

Türkiye'de de üst düzey düşünme becerilerine yönelik bilimsel ilginin arttığı ve çok sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir (örn. Aslan ve Aybek, 2020; Duran ve Dökme, 2016; Sungur, 2007; Şendağ ve Odabaşı, 2009). Ancak yapılan literatür taraması sonucunda üst düzey düşünme ile ilgili araştırmaları bütünsel açıdan ele alan çalışmaların olmadığı ortaya çıkmıştır. Bilimin daha önceki çalışmalara dayalı olarak gelişen kümülatif yapısı dikkate alınarak, hızla artan bilimsel bilginin analizine, görselleştirilmesine olanak sağlayan bibliyometrik haritalar, alana yön veren belgeler ve kaynaklar, o konu veya alanla ilgili araştırmaların verimliliğinin keşfedilmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada yöntem ile taranan süreli yayınlar, belgeler, kaynaklar ve kavramlar ile entelektüel gelişimi açısından üst düzey düşünmenin yapısı hakkında araştırmacılara bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Dolayısıyla, araştırmacıların söz konusu verilere erişimini kolaylaştıracaktır (Aktoprak ve Hürsen, 2022). Ek olarak eğitim alanında yapılan araştırmaların eğitim politikalarını etkileme ve bilgilendirmede önemli bir rolü vardır. Bu araştırmalar geçmişten günümüze birçok eğitim reformuna temel teşkil etmiştir. Araştırmacılar, mevcut araştırmaların kavramsal ve kuramsal çerçevelerini oluşturmak için önceki çalışmalardan yararlanmışlardır. Bu nedenle,

geçmiş araştırmalar yeni çalışmalar için temel oluşturmanın yanı sıra mevcut araştırmaların derlenmesi, gelecekteki araştırmalar, politikalar ve uygulamalar açısından büyük önem taşımaktadır. Nitekim sistematik bilgi sağlayan farklı derleme yöntemleri de eğitim araştırmalarında zamanla önemli bir yer edinmiştir (Dunkin 1996; Gülmez, Özteke ve Gümüş, 2021; Onwuegbuzie ve Daniel 2003).

Mevcut çalışma Türkiye'de özellikle eğitim alanında üst düzey düşünme üzerine yapılan araştırmaların mevcut durumunu belirlemek, alanyazındaki boşluğu doldurarak ilgili çalışmalarda ortaya çıkan sonuçlar ile eğitim süreçlerinde üst düzey düşünme hakkında genel yargılara ulaşmak ve bilgi tabanına katkı sağlamak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemi tercih edilmiştir. Bu doğrultuda bibliyometrik verilere ışık tutması için ilgili araştırmalar önce betimsel analize tabi tutulmuş, sonra belirlenen prosedür doğrultusunda bibliyometrik analiz yapılmıştır. Aşağıdaki araştırma soruları (AS) analize rehberlik etmiştir.

AS 1. Türkiye'de yapılan eğitim araştırmalarında üst düzey düşünme becerileri ile ilgili araştırmaların beceri kategorilerine göre dağılımı nasıldır?

AS 2. Türkiye'de yapılan eğitim araştırmalarında üst düzey düşünme becerileri ile ilgili araştırmaların K-12 okul düzeyine göre dağılımı nasıldır?

AS 3. Türkiye'de yapılan eğitim araştırmalarında üst düzey düşünme becerileri ile ilgili araştırmaların yayın yılı yayınlandıkları dergilere göre dağılımı nasıldır?

AS 4. Türkiye'de yapılan eğitim araştırmalarında üst düzey düşünme becerileri ile ilgili araştırmaların atıf bazlı etki değerlendirme sonuçları nelerdir?

AS 5. Türkiye'de yapılan eğitim araştırmalarında üst düzey düşünme becerileri ile ilgili araştırmaların yazarlar bazlı etki değerlendirme sonuçları nelerdir?

AS 6. Türkiye'de yapılan eğitim araştırmalarında üst düzey düşünme becerileri ile ilgili araştırmaların konusal odak noktası nedir?"

Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye kaynaklı Web of Science veri tabanında taranan, uluslararası eğitim dergilerinde yayımlanmış üst düzey düşünme becerilerine ilişkin araştırmalar bibliyometrik analiz kullanılarak incelenmiştir. Bu doğrultuda PRISMA (Sistematik İncelemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Öğeleri; Moher, Liberati, Tetzlaff ve Altman, 2010) yönergeleri takip edilerek, üst düzey düşünme becerilerine yönelik literatürün sistematik bir incelemesi gerçekleştirilmiştir. Buna göre, veri kaynakları, arama, veri toplama, uygunluk kriterleri, veri seçimi ve veri analizi ile ilgili ayrıntılar sunulmuştur. Araştırmada kullanılan veriler, çevrimiçi ve erişime

açık bir veri tabanından elde edilip bir program aracılığıyla incelendiği için Etik Kurul İznine gerek duyulmamıştır.

Kaynakların Tanımlanması ve Verilerin Toplanması

Bibliyometrik analiz için veri toplama sürecinde **öncelikle** araştırma seçkisi için dahil etme kriterleri ve anahtar kelimeler belirlenmiştir. Bu kriterler:

1- Araştırma Türkiye kaynaklı olmalıdır.

2- Araştırma makalesi kategorisinde yer almalıdır.

3- Üst düzey düşünme becerilerinden en az birine odaklanmalıdır.

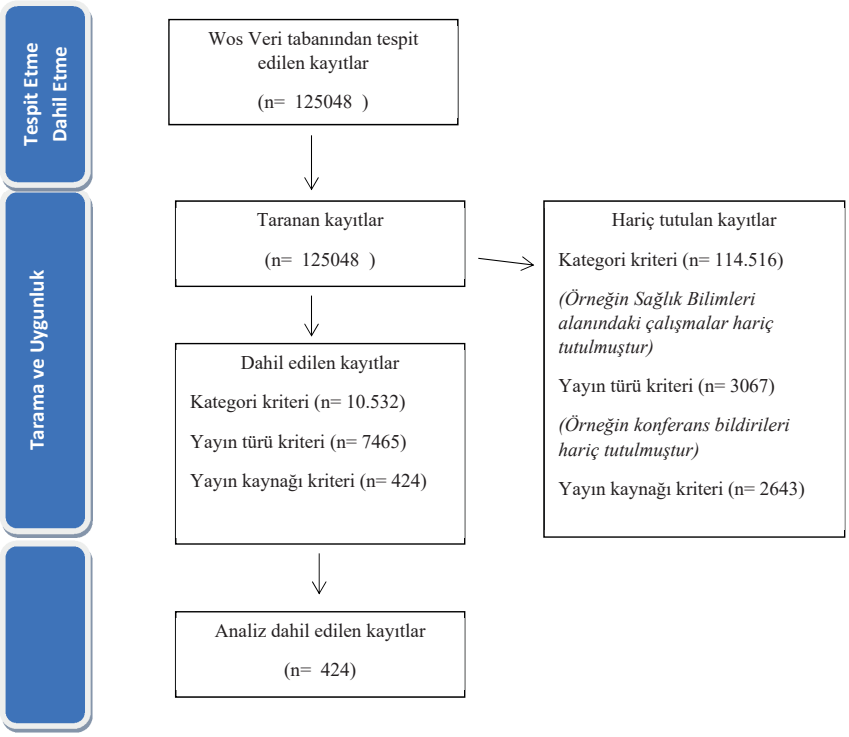
4- Üst düzey becerilerini eğitim bilimleri perspektifinden incelemelidir.

İlgili kriterleri karşılayan araştırmalara anahtar kelimeler aracılığı ile ulaşılmaya çalışılmıştır. Üst düzey düşünme becerilerinin kapsamlı yapısı tarama aşamasında oldukça fazla anahtar kelimenin kullanılmasına neden olmuştur. Bu terimlerden bazıları şunlardır: *"higher-order thinking skills" "reflective thinking" "creative thinking" "critical thinking" "analytical thinking" "problem solving"* . Yayın başlığında anahtar kelimelerin geçtiği araştırmalara ulaşmak için 2022 yılının Ekim ayında WoS'ta çevrimiçi arama yapılmıştır. Güncel araştırmaların kapsam dışı kalmaması amacıyla aynı veri tabanı, kriterler ve anahtar sözcükler kullanılarak Ocak 2023'te ikinci bir tarama yapılmıştır. Anahtar kelimelerin yayın başlığında geçmesi sınırlandırması kullanılarak ulaşılan toplam makale sayısı 125.048 olarak belirlenmiştir.

WoS veri tabanında ilgisiz yayınlardan kaçınmak amacıyla çeşitli filtreleme seçenekleri bulunmaktadır. Önceden belirlenen dahil etme kriterleri doğrultusunda tarama yapılırken kategori olarak "Eğitim ve Eğitim Araştırmaları" ve "Uzaktan Eğitim" ile sınırlanınca belge sayısı 10532'ye düşmüştür. Son olarak da yayın türünün "Araştırma Makalesi" seçilmesi ile 7465, yayın kaynağının "Türkiye" olarak seçilmesi sonucunda 424 araştırma ile çalışmaların genel yapısı bulunmuştur. Yayınların başlangıç yılı ve yayın dili hakkında herhangi bir kısıtlama yapılmamıştır. Sonuç olarak Türkiye'de yapılmış, belirlenen indekslerce taranan toplam 424 araştırma makalesi belirlenerek analiz süreci başlatılmıştır. Sürece ilişkin detaylar, sistematik incelemeler ve meta-analizler için tercih edilen raporlama öğelerini içeren PRISMA diyagramı bibliyometrik analize uyarlanarak Şekil 1'de sunulmuştur (Moher ve diğerleri, 2009).

Şekil 1

Analize Dahil Edilen Çalışmalar İçin Akış Diyagramı



Verilerin Analizi

Verilerin analizinde ilk olarak Web of Science veri tabanının kendi sistemi kullanılarak betimsel inceleme yapılmıştır. WoS, fen bilimleri, sosyal bilimler, beşeri bilimler ve sanat alanlarında yaklaşık 22.000'den fazla dergiyi kapsar ve 1900'lerden bugüne kadar yayınlanan 87 milyondan fazla kaydı ve 2 milyar atıf yapılan referansı depolar (Clarivate Analytics, 2023). İlk araştırma sorusunu ele almak için kullanılan betimsel veri analizleri, WoS analitik araçları ve Excel yazılım programlarında gerçekleştirilmiştir. İkinci araştırma sorusuna yönelik bibliyometrik analizin yapılması ve verilerin görselleştirilmesi için ise "VOSviewer" paket programı tercih edilmiştir. VOSviewer ile araştırmacılar; yayınlar, yazarlar, dergiler, kuruluşlar veya ülkelerden oluşan çok çeşitli bibliyometrik ağları (Waltman vd., 2010; Van Eck ve Waltman, 2017) analiz edebilir, ortak yazar, anahtar kelime, atıf, bibliyografik eşleştirme ve atıf gibi etmenleri belirleyebilir. Çalışmada araştırma soruları doğrultusunda ortak yazar

yayın ağı, anahtar kelime ağı, yazarlara ilişkin atıf ağı, yayınlara ilişkin atıf ağı ile ilgili grafikler oluşturulmuştur.

Etik Kurul İzin Belgesi: Araştırmada kullanılan veriler, çevrimiçi ve erişime açık bir veri tabanından elde edilip bir program aracılığıyla incelendiği için Etik Kurul İzni alınmamıştır.

Bulgular

Araştırmanın bulgular bölümünde Türkiye'de yapılmış üst düzey düşünme becerileri ile ilgili 424 çalışmanın verilerinden hareketle betimsel ve bibliyometrik bulgular sunulmaktadır.

Betimsel Bulgular

Yayınların Üst Düzey Düşünme Becerilerine Göre Dağılımı

Mevcut araştırmada üst düzey düşünme becerileri ile ilgili yayınlar bütünsel açıdan incelendiği için analize dahil edilen yayınların alt kategorilerine ilişkin yayın sayılarının ayrı olarak verilmesinde yarar görülmektedir. Bu doğrultuda veri setinde yer alan çalışmalar detaylı incelendiğinde aşağıdaki tablo orta çıkmıştır (Tablo 2).

Tablo 2

Yayınların Üst Düzey Düşünme Becerilerine Göre Sınıflandırılması

Üst Düzey Düşünme Becerisi	Yayın Sayısı
Problem Çözme	138
Üstbiliş	119
Eleştirel Düşünme	107
Yansıtıcı Düşünme	37
Yaratıcı Düşünme	35
Karar Verme	27
Analitik Düşünme	8

Tablo 2'de görüldüğü gibi Türkiye'de üzerine en çok çalışma yapılan üst düzey düşünme becerisi problem çözme becerisidir. Onu üstbiliş ve eleştirel düşünmeye ilişkin yayınlar izlerken en az çalışma analitik düşünme alanında yapılmıştır.

Yayınların K-12 Düzeyine Göre Dağılımı

Üst düzey düşünme becerilerine ilişkin Türkiye kaynaklı araştırmalar K-12 düzeyinde sınıflandırıldığında ortaya çıkan sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur. Tabloya göre ilgili araştırmaların büyük bir çoğunluğu üniversite düzeyinde yürütülen çalış-

malardır. Bu araştırmalara daha yakından bakılacak olursa katılımcılarının büyük bir çoğunluğunun öğretmen adayları olduğu görülmektedir. Tablo 3'deki sıralamaya göre üniversite düzeyinden sonra yayın sayısı sıralaması ortaokul, lise, ilkokul ve okulöncesi şeklinde devam etmektedir.

Tablo 3

Yayınların K-12 Düzeyine Göre Sınıflandırılması

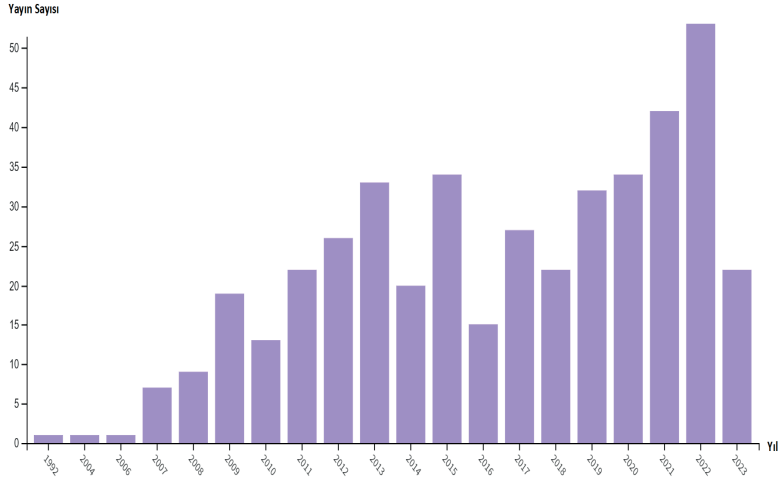
K-12 Düzeyi	Yayın Sayısı
Okulöncesi	5
İlkokul	17
Ortaokul	68
Lise	41
Üniversite	279

Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

424 araştırmadan oluşan veri seti 1992'den 2023'e kadar yayın sayısının zaman içindeki gelişimi Şekil 2'de sunulmaktadır. Bu makalelerin yayınlandığı uzun süreye (30 yıl) rağmen, bu araştırma alanına akademik ilginin son dört yılda (2019–2022) arttığı görülmektedir. Yine grafik sonuçlarına göre dağınık dağılım gösteren yayın sayısı son dört yılda sürekli artış göstermiştir. Konuya olan ilgi Dünya çapında artmaya devam ederken, 2023 yılı için en yüksek yayın sayısının görülebileceği olasıdır.

Şekil 2

Araştırmaların Yıllara Göre Dağılımı



Yayınların Dergilere Göre Dağılımı

İlgili yayınların dergilere göre dağılımları incelendiğinde Türkiye kaynaklı "Eğitim ve Bilim", "Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi", "Eurasian Journal of Educational Research", "Educational Sciences: Theory & Practice" gibi Türkiye kaynaklı dergilerin listede çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bunun yanında en çok yayın yapılan ilk 10 dergi arasında yurt dışı kaynaklı yalnızca iki dergi ("Thinking Skills and Creativity" ve "The Journal of Educational Research") yer almaktadır (Tablo 4).

Tablo 4

Yayın Sayısına Göre En Çok Yayın Yapılan İlk 5 Dergi

Dergiler	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Bağlantı Gücü
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	34	175	36
Eğitim ve Bilim	31	168	42
Thinking Skills and Creativity	27	157	25
Eurasıan Journal of Educational Research	18	102	18
Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri	16	129	12
Pamukkale Eğitim Fakültesi Dergisi	16	11	15
Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education	13	153	13
Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi	13	27	8
Educational Sciences: Theory & Practice	10	66	15
Education and Information Technologies	8	30	9

Bibliyometrik Bulgular

Bu bölümünde analize dahil edilen araştırmaların atıf analizi (dergi, yazar, doküman ve kurum bağlamında), ortak yazar/kurum analizi, ortak atıf/kelime analizine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Atıf analizi

Yukarıda belirtildiği gibi ortak atıf analizi, belirli bir araştırma alanındaki ana unsurları anlamlandırmak için seçilen veri setinde yer alan bilimsel yayınların alıntı yaptığı referansların değerlendirilmesini ve atıf yapılan yayınlar arasındaki ilişkilerin analizini içerir. Başka bir deyişle, Ferreira (2018) tarafından vurgulandığı gibi, ortak atıf analizi, diğer birkaç makale tarafından ortak atıf yapılan yayınların tanımlanmasına olanak tanır ve atıf yapılan bu yayınların bir şekilde anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu anlamına gelir. Bu doğrultuda üst düzey düşünme becerilerinin bibliyometrik

analizinde ilk olarak atıf analizi yapılmıştır. Buna göre öncelikle en çok atıf alan dergilerin analizi yapılmıştır (Tablo 4). İlgili dergilerdeki yayınlara yapılan atıflar incelediğinde "Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi" dergisinin makale sayısı bakımından en çok yayına sahip olmasına rağmen bağlantı gücü bakımından listenin ikinci sırasında yer aldığı görülmektedir. Tabloda dikkat çekici bir başka unsur, yurt dışı kaynaklı dergilerdeki yayın sayılarının azlığına rağmen bağlantı gücünün yüksek oluşudur. Örneğin "The Journal of Educational Research" adlı dergide yapılan yayın sayısı 5'ken bağlantı gücü bakımından yedinci sırada yer almaktadır. Diğer bir dikkat çekici dergi Computers & Education dergisidir. Tabloda oldukça az yayınla yer almasına rağmen atıf sayısı bakımından ilk sıradadır.

Dergilerin atıf analizinden sonra üst düzey düşünme becerileri ile ilgili araştırmaların yazarları ve araştırma yapılan kurumların atıf sıralamaları incelenmiştir. Bu sıralama için yazarların ilgili konuda en az üç yayını olması kriteri seçilmiş, ilk 10 yazar Tablo 5'te; ilk 10 kurum Tablo 6'da atıf sayısına göre sıralanmıştır.

Tablo 5

Yazar Sıralamaları

Yazarlar	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Bağlantı Gücü
Sungur, Semra	5	178	4
Yılmaz, Ramazan	7	150	26
Yılmaz, Fatma Gizem Karaoğlan	6	118	23
Ülger, Kani	5	73	0
Dökme, İlbilge	4	64	0
Keser, Hafize	3	61	13
Durak, Hatice Yıldız	4	48	1
Gök, Tolga	5	45	0
Özcan, Zeynep Çiğdem	3	44	0
Çevik, Yasemin Demirarslan	3	43	0

Tablo 5 incelendiğinde üst düzey düşünme becerileri alanında en etkin olan yazarların çalışma alanlarının çoğunlukla Bilişim Teknolojileri (Örn. Yılmaz R., Yılmaz F.G.K., Keser H., Durak H.Y) olduğu görülmektedir. Bunun yanında ilk 10 yazar arasında Fen ve Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi alanından araştırmacıların da ağırlıkta olduğu söylenebilir (Örn. Sungur S., Dökme İ., Özcan Z.Ç.).

Tablo 6

Kurum Atıf Sıralamaları

Kurumlar	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Bağlantı Gücü
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	29	503	56
Hacettepe Üniversitesi	43	301	96
Ankara Üniversitesi	13	274	33
Bartın Üniversitesi	19	269	31
Anadolu Üniversitesi	9	201	26
Dokuz Eylül Üniversitesi	17	174	21
Başkent Üniversitesi	3	170	11
Gazi Üniversitesi	22	164	36
Giresun Üniversitesi	6	157	9
Çukurova Üniversitesi	14	124	31

Türkiye'deki ilgili yayınların kurum bazında makale ve atıf sıralamaları incelendiğinde ise atıf sayısı en fazla olan kurum Orta Doğu Teknik Üniversitesi, yayın sayısı ve bağlantı gücü en yüksek olan kurum ise Hacettepe Üniversitesi olarak belirlenmiştir. Dokuz Eylül Üniversitesi hariç kurumların makale, atıf ve bağlantı güçleri arasında orantı olduğu söylenebilir. Analize dahi edilen yayınlardan en çok atıf alan ilk 10 yayının künyeleri şu şekildedir (Tablo 7).

Tablo 7

En Çok Atıf Alan Yayınlar

Yayın Künyesi	Atıf Sayısı
Şendağ, S., & Odabaşı, H. F. (2009). Effects of an online problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills. *Computers & Education*, *53*(1), 132-141.	174
Kalelioglu, F., & Gülbahar, Y. (2014). The Effects of Teaching Programming via Scratch on Problem Solving Skills: A Discussion from Learners' Perspective. *Informatics in education*, *13*(1), 33-50.	133
Geban, Ö., Askar, P., & Özkan, İ. (1992). Effects of computer simulations and problem-solving approaches on high school students. *The Journal of Educational Research*, *86*(1), 5-10.	110

Sungur, S. (2007). Modeling the relationships among students' motivational beliefs, metacognitive strategy use, and effort regulation. *Scandinavian journal of educational research*, *51*(3), 315-326.	69
Duran, M., & Dökme, I. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student's critical-thinking skills. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, *12*(12).	60
Acar, O., Turkmen, L., & Roychoudhury, A. (2010). Student difficulties in socio-scientific argumentation and decision-making research findings: Crossing the borders of two research lines. *International Journal of Science Education*, *32*(9), 1191-1206.	59
Ozturk, C., Muslu, G. K., & Dicle, A. (2008). A comparison of problem-based and traditional education on nursing students' critical thinking dispositions. *Nurse education today*, *28*(5), 627-632.	57
Bulu, S. T., & Pedersen, S. (2010). Scaffolding middle school students' content knowledge and ill-structured problem solving in a problem-based hypermedia learning environment. *Educational Technology Research and Development*, *58*, 507-529.	56
Gürol, A. (2011). Determining the reflective thinking skills of pre-service teachers in learning and teaching process. *Energy Education Science and Technology Part B-Social and Educational Studies*, *3*(3).	52
Akyol, G., Sungur, S., & Tekkaya, C. (2010). The contribution of cognitive and metacognitive strategy use to students' science achievement. *Educational Research and Evaluation*, *16*(1), 1-21.	48

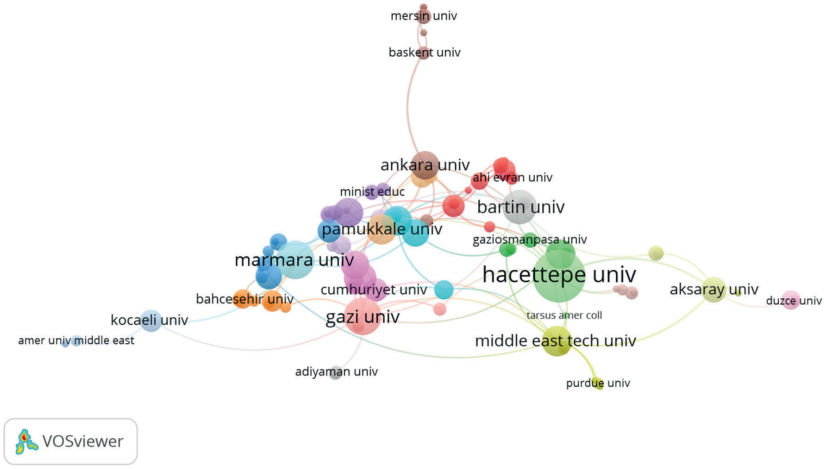
Analize dahil edilen çalışmalar arasından en çok atıf alan yayınların genelde dijital teknoloji temelli yayınlar olduğu söylenebilir. Konu bazında problem çözme becerileri ve eleştirel düşünme ön plana çıkarken, atıf sayısının artmasında yayın yapılan derginin yüksek etki değeri taşıması da dikkat çeken bir başka unsur olarak göze çarpmaktadır.

Ortak Yazar Analizi

Ortak yazarlık analizi, araştırmacılar ve araştırma kurumları arasındaki entelektüel işbirliğini, ortaklaşa yazılan yayınların sayısına göre inceler. Bu tür analiz, belirli araştırma alanlarındaki bilimsel işbirliği modellerini anlamak ve değerlendirmek için yaygın olarak kullanılır. Ortak yazarlar ile kurumlar arası ilişkilere ilişkin veriler Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3

Kurumlar Arası İşbirliği Ağı



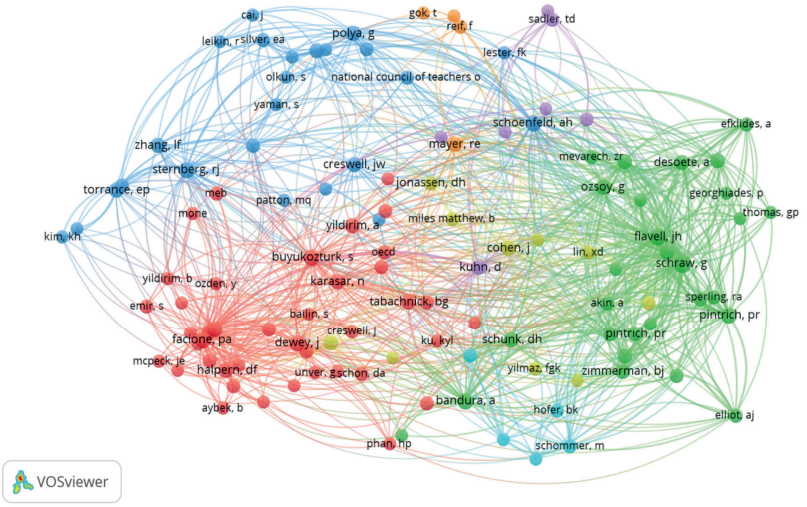
Şekil 3'de büyükşehirlerde yer alan köklü üniversitelerin kendi aralarında ve diğer şehirlerdeki üniversitelerle arasındaki işbirliği göze çarpmaktadır. Ancak ortaya çıkan bulgular Türkiye'deki üniversitelerin uluslararası işbirlikleri konusunda oldukça zayıf olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Ortak Atıf Analizi

Analize dahi edilen araştırmaların ortak atıf analizi sonucu ortaya çıkan atıf ağı ve bu atıflara ilişkin bibliyografik veriler Şekil 4'de gösterilmiştir.

Şekil 4

Ortak Yazar Atıf Ağı



Ortak atıf analizi haritası incelendiğinde birkaç farklı renkten oluşan kümelerin oluştuğu görülmektedir. Kırmızı, mavi, yeşil, turkuaz, mor, turuncu ve sarı renkler ile simgelenen kümler içinde bazı yazarlara yapılan atıfların diğerlerinden daha büyük ve farklı kümelerle bağlantılı olduğu göze çarpmaktadır. Bu yazarlardan büyük bir kısmının bilimsel araştırma yöntemleri konusunda tanınırlığı yüksek yazarlardır ve haritaya göre birçok farklı kümeden atıf almıştır. Örneğin J.W Creswell, N. Karasar ve A. Yıldırım nitel araştırma yöntemleri konusunda oldukça yüksek atıf alan bir yazarlardır. Ş. Büyüköztürk ve B.G. Tabacnick'in ise nicel araştırma yöntemleri konusundaki kitapları ve araştırmalarına Türk yazarlar tarafından sıklıkla başvurulur. Bunun yanında J. Dewey ve A. Bandura gibi eğitim bilimleri alanının her kesim tarafından kabul gören teorisyenleri de üst düzey düşünme becerileri araştırmalarında sıklıkla karşımıza çıkmaktadır.

Kümeler daha detaylı incelenecek olursa kırmızı kümede yer alan araştırmacıların genel olarak eleştirel düşünme alanı ile ilgili çalıştıkları ortaya çıkmaktadır. Nitekim P.A. Facione eleştirel düşünme alanının tanımlanması, standartlarının belirlenmesi, geliştirilmesi ve değerlendirilmesine yönelik önemli katkılar sağlayan bir yazardır. Eleştirel düşünme alanında yayınları olan yabancı (örn. öğretimi alanından S. Bailin, J.E. Mcpek, H.P. Phan, değerlendirilmesi ile ilgili D.F. Halpern) ve Türk (örn. B. Aybek, S. Emir, S. Tümkaya) birçok araştırmacı kırmızı kümede ön plana çıkmaktadır.

Haritanın bir başka kümesi olan mavi kümede ilk göze çarpan atıflar E.P. Torrance, R.J. Sternberg, I.F. Zhang ve K.H Kim'dir. İlgili araştırmacılar yaratıcı düşünme alanında çalışan önemli akademisyenlerdir. Dolayısıyla mavi kümenin yaratıcı düşünme ile ilgili atıfları içerdiği söylenebilir. Bu kümede dikkat çekici bir başka unsur problem çözme alanında çalışan araştırmacıların da çoğunlukla bu kümede yer almasıdır (örn. G. Polya, J. Cai). F. Reif, T.Gök gibi problem çözme becerisi alanında çalışan araştırmacılar da bu kümeye yakındır. Bu noktadan hareketle Yaratıcı düşünme ile problem çözme becerisi arasındaki kavramsal bir ilişki olduğu söylenebilir.

Yeşil kümede yer alan atıflar ise genelde üstbiliş konusunda çalışan araştırmacılara yöneliktir (örn. J.H. Flavell, G. Schraw, G. Özsoy). Bu alanda B.J. Zimmerman,D.H. Schunk ve P.R Pintrich'e yapılan atıflarının yoğunluğu üstbilişin öz düzenlemeli öğrenme ile yoğun ilişkili olduğunu göstermektedir. Benzer şeklide A. Bandura'nın bu bölgeden yoğun atıf alması üstbiliş ve özyeterlik ilişkisinin bir göstergesi sayılabilir.

Haritada sarı ile gösterilen atıfların genellikle eğitim teknolojisi alanı ile ilgili olduğu (örn. D.H Jonassen, J. Cohen, R. Azavedo) ve haritanın geneline dağıldığı görülmektedir. Bu noktadan hareketle üst düzey düşünme becerilerinin her alanının eğitim teknolojisi ile ilişkilendirilebileceği söylenebilir.

Mor kümede yer alan atıfların (D. Kuhn, T.D. Sadler, A. Zohar) genelde bilimsel düşünme becerilerini nasıl geliştirebileceği, bilimsel argümantasyon, kanıt temelli düşünme, bilimsel açıklamaların yapılması gibi konuları incelediği belirlenmiştir. Bu araştırmaların da haritanın geneline dağılması bilimsel düşünmenin üst düzey düşünme becerileri açısından önemine işaret etmektedir.

Haritada turkuaz ile gösterilen atıfların ise genelde motivasyon alanında çalışan araştırmacılara ait olduğu ortaya çıkmıştır. Üst düzey düşünme becerileri ile motivasyon ilişkisi bu noktada ortaya çıkmaktadır.

Şekil 4 genel hatlarıyla incelendiğinde Türkiye'de üst düzey düşünme becerileriyle ilgili yayınların daha çok üstbiliş, eleştirel ve yaratıcı düşünme üzerine odaklandığı, problem çözme becerilerinin bu alanlarla sıklıkla ilişkilendirildiği, analitik düşünme, yansıtıcı düşünme gibi düşünme becerileri ile ilgili araştırmalara ilginin daha az olduğu çıkarımı yapılabilir.

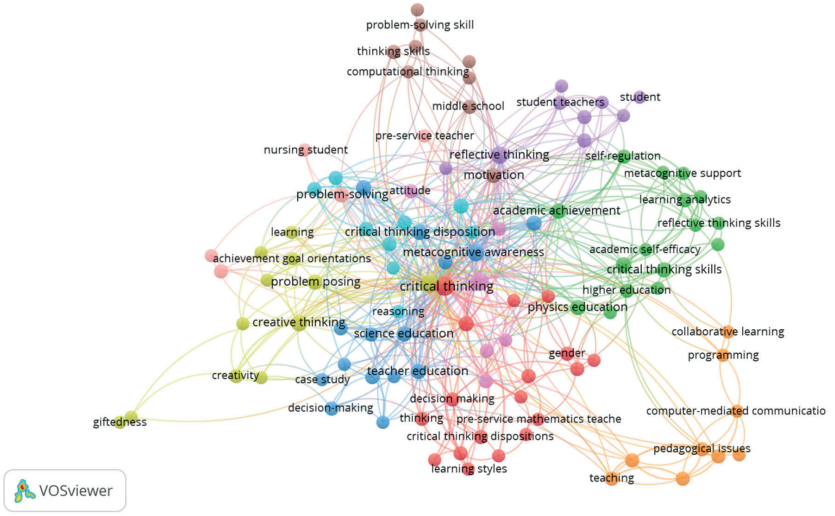
Ortak Kelime Analizi

Yukarıda bahsedildiği gibi, anahtar kelime birlikte oluşum analizinin ana amacı, seçilmiş bir yayın örneğinden anahtar kelimeler arasındaki bağlantıların tanımlanmasına izin veren bir içerik analizi biçimi sağlamaktır. Bu analizin önemi, araştırma ala-

nının ana teorik veya temel konularının tasvir edilebilmesi için tematik kümeler halinde gruplandırılmış tematik alanları belirleme fırsatında yatmaktadır (Fakhar Manesh, Pellegrini, Marzi, ve Dabic, 2021). Şekil 5'te ele alınan yayınların anahtar kelime ağı yer almaktadır. Araştırmalarda yoğun olarak geçen kelimelerin daha büyük gösterildiği görülmektedir. Buna göre eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, öğretmen eğitimi kelimelerinin yayınlarda sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Şekil 5

Ortak Kelime Analizi



Ortak kelime analizi incelendiğinde farklı renklerle temsil edilen kümeler olduğu görülmektedir. Bu kümelerin belirli üst düzey düşünme becerisine odaklandığını söylemek güçtür. Düşünme becerilerinin iç içe geçmiş yapısı bu durumun nedeni olarak gösterilebilir. Ancak harita detaylı incelendiğinde ortak atıf analizine benzer şeklide kırmızı küme eleştirel düşünmeye odaklandığı söylenebilir. Bu kümedeki kavramlar eleştirel düşünme eğilimleri, kara verme, cinsiyet, öğrenme stilleri gibi anahtar kelimelerdir. Sarı kümede ise yaratıcı düşünme, problem çözme, problem kurma, hedef belirleme, öğrenme gibi kavramlar göze çarpmaktadır. Özel yetenekli öğrenciler ile ilgili kavramlar da bu küme ile ilişkilendirilmiştir. Yeşil kümedeki ortak kelimelerde yansıtıcı düşünme, eleştirel düşünme, akademik başarı, akademik özyeterlik, öz düzenleme gibi kavramlar ön planda yer almaktadır. Yeşil kümenin diğer bütün kümelerle bağlantı kurması, üst düzey beceriler ile bu kavramların yakın ilişkisine işaret etmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Eğitim bilimleri alanında üst düzey düşünme becerileri ile ilgili yapılan çalışmalara genel bir perspektiften bakılması ve bibliyometrik analiz yapılması amacıyla 1992-2023 yılları arasında yapılan çalışmalar betimsel ve bibliyometrik bağlamda incelenmiştir. Betimsel analizde araştırmaların beceri türlerine göre, katılımcıların K-12 düzeyine göre, yayın yılı ve dergi bazında değerlendirmeler yapılmıştır. Bibliyometrik analiz sonuçlarında ise atıf analizi, ortak yayın yapan yazarlar, ortak atıflar ve anahtar kelime ağı gösterilmiştir.

Üst düzey düşünme becerileri birçok beceriyi içinde barındıran şemsiye bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle analize dahil edilen çalışmaları becerilere göre sınıflandırarak derinlemesine incelemek yararlı görülmektedir. Araştırma sonuçlarına göre Türkiye'de üst düzey düşünme becerileri alanında en çok çalışma yapılan alan "problem çözme" becerisidir. Nitekim Hallinger'ın (2021) problem temelli öğrenmeye ilişkin son bibliyometrik çalışmasının veri sayısı 14,130'dur ve yazar bu sayısının gittikçe artığını belirtmiştir. Problem çözme becerisinin gündelik hayatta karşılaşılan birçok durum için gerekli olması, becerinin Matematik ve Fen Bilimleri alanı ile olan yakın ilişkisi ve diğer üst düzey becerilere göre daha kapsamlı şekilde araştırılabilir olması bu durumun nedeni olarak düşünülebilir. Analizin betimsel kısmında bu beceriyi "üstbiliş" takip etmektedir. Baş ve Sağırlı'nın (2017) aktardığına göre üstbiliş, Türkiye'de 1997'den günümüze kadar birçok farklı şekilde kavramsallaştırılarak kullanılmıştır (örneğin; biliş bilgisi, yürütücü biliş, biliş ötesi – üstbiliş, zihin üstü, bilişüstü, biliş farkındalığı-bilişsel farkındalık gibi). Ek olarak üstbilişin farkındalık ve strateji öğretimi alanındaki geniş çalışma alanı araştırmacılar için konuyu cazip hale getirmiş olabilir. Araştırma sonuçlarına göre çalışma sayısı bakımından üstbilişi "eleştirel düşünme" takip ederken en az çalışılan konu ise "analitik düşünme" olarak karşımıza çıkmaktadır. Alanyazındaki farklı bağlamlarda üst düzey düşünme becerilerini inceleyen araştırmalarda da eleştirel düşünmenin (örneğin; Erdem, 2022) ya da yaratıcı düşünmenin (örneğin; Lo ve Feng, 2020) diğer becerilere göre ön planda olduğu çalışmalara rastlamak mümkündür. Bibliyometrik analizler ile bir arada yürütülen sistematik literatür taramaları ve meta-analizler ile konuya ilişkin daha kapsamlı veriye ulaşmanın mümkün olacağı düşünülmektedir.

Analize dahil edilen çalışmalar yürütüldükleri eğitim kademesine göre sınıflandırıldığında en çok yayın yapılan K-12 düzeyi üniversite olarak belirlenmiştir. Alanyazındaki konu ile ilgili çoğu çalışmada da araştırmanın yapıldığı K-12 kademesi üniversitedir (örneğin; Dağyar ve Demirel, 2015)

Üniversitelerin ardından en çok çalışma yürütülen K-12 düzeyi ortaokuldur. Benzer şekilde Kestel'in (2022) Türkiye'de son beş yıl içerisinde eleştirel düşünme

ile ilgili çalışmaların meta-analizini yaptığı araştırmasında da yayın ağırlığı ortaokul düzeyindedir. Yapılan araştırma sonuçlarına genel bir çerçeveden bakıldığında ortaokulda yürütülen çalışmaların etki değerlerinin diğer K-12 düzeylerine göre yüksek olduğu göze çarpmaktadır (Kaya, 2016). Yapılan müdahale çalışmalarından iyi düzeyde verim alınmasının ortaokuldaki çalışma yoğunluğuna neden olarak gösterilebilir. Lise ve ilkokullarda da belirli düzeyde araştırma yapılırken okulöncesi düzeyde yapılan çalışma sayısının azlığı dikkat çekicidir.

Yayınların yıllara göre dağılımından elde edilen bulgular; 1992'den 2023'e kadar konunun artan bir hızla çalışıldığını göstermektedir. Ulusal ve uluslararası toplantılarda (örn OECD, 2018; Dünya Ekonomik Forumu, 2023) üst düzey düşünme becerilerine yapılan vurgu ile bu becerilerin gelecekte iş dünyasında en çok aranan özelliklerin başında geleceği varsayımı bu durumun gerekçesi olarak gösterilebilir. Ek olarak 2000'li yıllardan itibaren internetin yaygınlaşması ile araştırmacıların dünyanın birçok yerindeki kütüphanelere ulaşabilmesi ve çevrimiçi veri tabanlarının yaygınlaşması (Gürlen, Özdiyar ve Şen, 2018) önemli bir etken olabilir.

Elde edilen veriler yayın yapılan dergiler bağlamında incelendiğinde "Eğitim ve Bilim", "Hacettepe Üniversitesi Eğitim Dergisi" "Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri" ve "Eurasian Journal of Educational Research" gibi yayın kaynağı Türkiye olan dergiler dikkat çekmektedir. Türkiye'de Eğitim Bilimleri alanında Web of Science indekste yer alan yayınların ağırlıklı olarak bu dergilerde yapıldığı başka araştırmalarda da ortaya çıkmıştır (Gökçen ve Arslan, 2019; Gümüş, Bellibaş, Gümüş ve Hallinger, 2019; Tür, 2019). Bulgularda Türkiye kaynaklı dergilerin ağırlıkta olması ve bu dergilerin etki değerlerinin kısmen düşük olması yabancı dil yetersizliği, ders planlamalarındaki sorunlar ve finansal destek konusundaki sınırlılıklar ile bağlantılı olabilir (Gümüş vd., 2019; Mertkan, Arsan, Inal, Cavlan, ve Onurkan Aliusta, 2017). Araştırmacıların saygın uluslararası dergilerde yayın yapabilmelerine fırsat sağlayacak desteklerin (zaman, finansman, dil desteği vb.) sağlanması ve nitelikli yayın sayısının artırılması için teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi ile mümkün olabilir. Ayrıca, akademik yükseltme kriterlerinde yayın sayısına vurgu yapılması, akademisyenleri daha kolay ve daha fazla sayıda yayın yapabilecekleri Türkiye kaynaklı dergilere yönlendirebilir. Bu bağlamda, dergi etki değerlerinin göz önünde bulundurulduğu bir yükseltme sistemi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (Gülmez vd., 2021).

Makalelerin yazar dağılımları incelendiğinde, tek yazarlı makalelerin daha çoğunlukta olduğu görülmektedir. Literatürde Türk araştırmacıların sosyal ve beşerî bilimler alanında yaygın olarak tek yazarlı yayın yapma tercihleri dikkat çekicidir (Karagöz ve Şeref, 2019). Türkiye'de atama ve yükselme kriterlerin puan endeksli yapısı, ortak yazarlı çalışmalarda alınan puanın yazar sayısına bölünmesi araştırmacıların tek

yazarlı çalışma tercih etmesinin nedeni olabilir. Yazar dağılım kişi bazında incelenecek olursa üst düzey düşünme becerileri ile ilgili en çok yayını bulunan yazarın yayın sayısının 7 olduğu görülmektedir. Bulgular 6 ve 5 yayın ile davam etmektedir. Toplam yayın sayısı göz önüne alındığında alanı domine eden belirli yazarların olmadığı, araştırmacıların konu hakkındaki çalışmalarda süreklilik sağlamadığı söylenebilir.

Üst düzey düşünme becerileri konusunda yapılan atıf analizi yazar bağlamında incelendiğinde en çok atıf alan yazarların yüksek etki değerli dergilerde yayın yaptığı görülmektedir. Ek olarak düşünme becerileri ile eğitim teknolojilerini entegre eden araştırmacıların da atıf sayısının diğer yazarlara göre fazla olduğu belirlenmiştir. Bu durumun çağın gereği olarak eğitim teknolojisi alanının popülaritesinden kaynaklandığı söylenebilir. Atıflar kurum bazında incelendiğinde ODTÜ, Hacettepe, Ankara ve Bartın Üniversitesinin atıfları sayıları ile ön plana çıktığı görülmektedir. ODTÜ'nün ulaştığı atıf sayısındaki fark eğitim dilinin İngilizce olmasından kaynaklanabilir. Bunun yanında diğer üniversitelerin yüksek atıf sayısında ilgili üniversitelerin atanma ve yükselme kriterlerinin yüksek indeksli dergilerde yayın şartının yer almasının etkili olduğu düşünülmektedir. Kurum işbirlikleri incelendiğinde de bu üniversitelerin çevresinde etkin işbirliği ağlarının oluştuğu görülmektedir. Bu durum uluslararası işbirliği konusunda geçerli değildir. Türkiye'deki üniversitelerin diğer ülkelerdeki üniversitelerle işbirliği oldukça sınırlıdır.

Ortak atıf analizine ilişkin sonuçlarda üç kategori göze çarpmaktadır. İlk kategoride bilimsel araştırma yöntemi ile ilgili atıflar, ikinci kategoride üst düzey düşünme becerileri ile ilgili atıflar ve son kategoride eğitim biliminin kavramsal temeline ilişkin atıflar yer almaktadır. Daha önce eğitimin farklı alanlarında yapılan bibliyometrik araştırmalarda da benzer şeklide yöntem ve eğitim bilimleri kavramlarının atıflarının sıklığı ortaya çıkmıştır (Gülmez vd., 2021; Karadağ, Yalçın, Çiftçi, Danışman, Sölpük, Tosuntaş ve Ay, 2017). Türkiye'de yapılmış üst düzey düşünme becerileri araştırmalarında atıfların ilgili becerinin teorisini oluşturan kuramcılar üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. (Örneğin Dewey, Torrance, Sternberg). Bunun yanında üst düzey düşünme becerilerinde öz düzenlemeli öğrenme ile ilişkili kuramcıların ağırlığı da dikkat çekmektedir (Örneğin Bandura, Pintrich, Zimmerman). Literatürde öz düzenleme ile üst düzey düşünme becerileri arasında sıklıkla ortaya çıkan pozitif ilişki bu bulguyu destekler niteliktedir (Aldan Karademir ve Görgün, 2019; Phan, 2006; 2009; Peters ve Kitsantas, 2010; Sevgi ve Zihar, 2020).

Üst düzey düşünme ile ilgili yayınlarda kullanılan anahtar kelimelere ilişkin bulgular da eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme kavramları öne çıkmaktadır. Eleştirel düşünme temel üst düzey düşünme becerilerinden biridir, ek olarak düşünme ile problem çözme iç içe olan becerilerdir (Dewey, 1910). Bunun yanında

problem çözme birçok boyutta etkinlikleri içeren karmaşık, geniş ve çok kapsamlı bir süreç (Gültekin, 2006) olarak tanımlanmaktadır. Bu kavramların üst düzey düşünme becerilerinin ana çatısını oluşturması ve birbirleriyle olan yakın ilişkisi araştırmalarda anahtar kelime olarak sıklıkla kullanımının nedeni olabilir. Türkiye'deki yaratıcı düşünme yayınlarına genel bir çerçeveden bakılacak olursa son 20 yılda bu alandaki araştırmaların ve bilimsel ilginin arttığı görülmektedir. Özellikle alanın en önemli ölçme araçlarından biri olarak kabul edilen Torrance Yaratıcılık Anketi'nin Aslan (2001) tarafından Türkçe'ye uyarlanması ile konunun daha popüler hale gelmiştir.

Sonuç olarak Türkiye'de üst düzey düşünme becerileri alanında yapılan çalışmalar problem çözme, üstbiliş ve eleştirel düşünme alanına odaklanmaktadır. Sayı bakımından son beş yılda hızla artan yayınlar çoğunlukla K-12 düzeyinin üniversite basamağında yürütülmüştür. Atıf analizinde belirli yazarlar ve kurumlar öne çıkarken kurumlar arası işbirliğinin özellikle uluslar arası bağlamda zayıf olduğu görülmektedir. Ortak kelime analizinde ise problem çözme, eleştirel düşünme, öz düzenlemeli öğrenme ve motivasyon gibi kavramlar dikkat çekmektedir. Yayın sayısına bağlı olarak üst düzey düşünme becerilerine ilişkin tekil çalışmaların yürütülmesi eğitim politikalarına yönelik çıkarımlar için yararlı olacaktır.

Kaynakça

Aktoprak, A., and Hursen, C. (2022). A bibliometric and content analysis of critical thinking in primary education. *Thinking Skills and Creativity*, 101029. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101029

Anderson, L. W., and Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives: Complete edition*. Longman.

Aslan, A. E. (2001). Torrance yaratıcı düşünce testi'nin türkçe versiyonu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 14*, 19-40.

Aslan, S., and Aybek, B. (2020). Testing the effectiveness of ınterdisciplinary curriculum-based multicultural education on tolerance and critical thinking skill. *International Journal of Educational Methodology*, *6*(1), 43-55. https://doi.org/10.12973/ijem.6.1.43

Bloom, B. S. (Ed.). (1956). *Taxonomy of educational objectives, Handbook I: The cognitive domain.* NY: McKay.

Brookhart, S. (2010), *How to Assess Higher Level Thinking Skills in Your Classroom*. ASCD.

Caputo, A., Pizzi, S., Pellegrini, M., and Dabic, M. (2021). Digitalization and business models: Where are we going? A science map of the field. *Journal of Business Research, 123*, 489–501. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.053

Care, E., Kim, H., Vista, A., and Anderson, K. (2018). *Education system alignment for 21st century skills: Focus on assessment*. Brookings.

Carroll, L., and Leander, S. (2001). *Improving student motivation through the use of active learning strategies* [Unpublished thesis]. Saint Xavier University, Chicago

Clarivate Analytics (2023). *Web of science platform: Web of science: Summary of coverage*. http://clarivate.libguides.com/ webofscienceplatform/coverage.

Clark, D. (2010). Bloom's taxonomy of learning domains: The three types of learning. *big dog and little dog's performance juxtaposition*. Edmonds.

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., and Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, *5*(1), 146-166. https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002

Coffman, D. M. (2013). *Thinking about Thinking: An Exploration of Preservice Teachers' Views about Higher Order Thinking Skills* (Doctoral dissertation), University of Kansas

Çınar, D., and Ilik, A. (2013). The effects of a problem based learning approach on higher level thinking skills in primary science education. *Journal of Educational Sciences Research*, *3*(2), 21-34.

Dağyar, M., and Demirel, M. (2015). Probleme dayalı öğrenmenin akademik başarıya etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Eğitim ve Bilim, 40*(181), 139-174. http://dx.doi.org/10.15390/EB.2015.4429

Demirel, G., ve Yağmur, K. (2017). Uluslararası PIRLS uygulamaları ölçütlerine göre türk öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin değerlendirilmesi. *Journal of Language Education and Research, 3*(2), 95-106.

Dewey, J. 1910. *How we think*. D. C. Heath.

Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., and Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, *133*, 285-296. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070

Duran, M., and Dökme, I. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student›s critical-thinking skills. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, *12*(12). http://doi.org/10.12973/eurasia.2016.02311a

Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. The Delphi Report.

Fakhar Manesh, M., Pellegrini, M. M., Marzi, G., and Dabic, M. (2021). Knowledge management in the fourth industrial revolution: Mapping the literature and scoping future avenues. *IEEE Transactions on Engineering Management, 68*(1), 289–300. https://doi.org/10.1109/TEM. 2019.2963489

Ferreira, F. A. F. (2018). Mapping the field of arts-based management: Bibliographic coupling and co-citation analyses. *Journal of Business Research, 85*, 348–357. https://doi.org/10.1016/j. jbusres.2017.03.026

Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. L. B. Resnick (Ed.), In *The Nature of Intelligence*, 232. Lawrence Erlbaum Associates

Forehand, M. (2010). Bloom's taxonomy. *Emerging Perspectives On Learning, Teaching, and Technology*, *41*(4), 47-56.

Gökçen, D., ve Arslan, M. (2019). Türkçe eğitimi araştırmalarına genel bir bakış: Bibliyometri çalışması. *Journal of Research in Turkic Languages*, *1*(1), 39-56. https://doi.org/10.34099/jrtl.113

Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, *1*(1), 3-14.

Gülmez, D., Özteke, İ., and Gümüş, S. (2021). Overview of Educational Research from Türkiye Published in International Journals: A Bibliometric Analysis. *Education & Science/Egitim ve Bilim*, *46*(206). http://dx.doi.org/10.15390/EB.2020.9317

Gültekin, A. (2006). *Psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğrencilerinin problem çözme becerilerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Gümüş, S., Bellibaş, M. Ş., Gümüş, E. and Hallinger, P. (2019). Science mapping research on educational leadership and management in Türkiye: A bibliometric review of international publications. *School Leadership and Management, 40*(1), 1-22. http://dx.doi.org/10.1080/13632434.2019.1578737

Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (32), 127-146.

Gürlen, E., Özdiyar, Ö., and Şen, Z. (2018). Üstün yeteneklilere yönelik akademik çalışmaların sosyal ağ analizi. *Eğitim ve Bilim*, *44*(197). http://dx.doi.org/10.15390/EB.2018.7735

Hallinger, P. 2021. Tracking the evolution of the knowledge base on problem-based learning: a bibliometric review, 1972-2019. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 15* (1) https://doi.org/10.14434/ijpbl.v15i1.28984

Hernandez-Torrano, D., and Ibrayeva, L. (2020). Creativity and education: A bibliometric mapping of the research literature (1975–2019). *Thinking Skills And Creativity, 35*, Article 100625.

İpek, Ö., ve Erişen, Y. (2019). Öğretmen yetiştirme programlarında eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılması ihtiyacı. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 62-78.

Karadağ, E., Yalçın, M., Çiftçi, K., Danışman, Ş., Sölpük, N., Tosuntaş, Ş. ..., ve Ay, Y. (2017). Türkiye'de eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme alanındaki bilimsel yayınların atıf analizleri. *Bilgi Dünyası*, *18*(1), 9-28. https://doi.org/10.15612/BD.2017.549

Karademir, Ç. A., ve Görgün, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile öz-düzenleme becerilerinin incelenmesi. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi, 7*(16), 292-313. https://doi.org/10.33692/avrasyad.543759

Karagöz, B., ve Şeref, İ. (2019). Değerler Eğitimi Dergisi'nin bibliyometrik profili (2009-2018). *Değerler Eğitimi Dergisi, 17*(37), 219-246. https://doi.org/10.34234/ded.507761

Kaya, D. R. (2016). *Matematik eğitiminde problem çözmeye dayalı öğrenme: Meta-analiz çalışması* [Yüksek lisans tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, Rize.

Kestel, M. (2022). *Eleştirel düşünme becerisi: bir meta analiz çalışması* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Konya.

Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *23*(23), 177-184.

Kruger, J., and Van der Merwe, L. (2012). Learning about the world: developing higher order thinking in music education. *TD: The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, *8*(1), 63-80.

Krulik, S., and Rudnick, J. A. (1999). Innovative tasks to improve critical and creative thinking skills. L. V. Stiff and F. R. Curcio (Eds.), In *Developing mathematical reasoning in grades K12,1999 yearbook.* Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.

Kurnaz Adıbatmaz, F. B., ve Kutlu, Ö. (2020). *Bilimsel düşünme becerilerinin ölçülmesi* (1. Baskı). Pegem Akademi.

Lee, H. J. (2005). Understanding and assessing preservice teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher Education*, *21*(6), 699-715. https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.05.007

Lewis, A., and Smith, D. (1993). *Defining higher-order thinking. Theory into Practice, 32*(3), 131–137. https://doi.org/ 10.1080/00405849309543588

Mainali, B. P. (2012). Higher order thinking in education. *Academic Voices: A Multidisciplinary Journal*, *2*, 5-10.

Marzano, R. J. (2001). *Designing a new taxonomy of educational objectives. experts in assessment*. Corwin Press, Inc.

Mayer, R. E. (2019). Problem solving. M. McCrudden (Ed.), In *Oxford research encyclopedia of education*. Oxford University Press. https://doi .org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.860

Meece, J. L. (2003). Applying learner-centered principles to middle school education. *Theory into practice*, *42*(2), 109-116.

Mertkan, S., Arsan, N., Inal Cavlan, G. ve Onurkan Aliusta, G. (2017). Diversity and equality in academic publishing: The case of educational leadership. Compare: *A Journal of Comparative and International Education*, *47*(1), 46-61. http://dx.doi.org/10.1080/03057925.2015.1136924

Milli Eğitim Bakanlığı. (2019). *PISA 2018 Türkiye ön raporu. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No:10.* Milli Eğitim Bakanlığı.

Miri, B., David, B. C., and Uri, Z. (2007). *Purposely teaching for the promotion of higher-order thinking skills: A case of critical thinking. Research in Science Education, 37*(4), 353–369. https://doi.org/10.1007/s11165-006-9029-2

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., and Altman, D. G. (2009). "preferred reporting ıtems for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement." *Annals of Internal Medicine 151* (4), 264–269. https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135

Newman, F., A. Bryk, and J. Nagaoka. (2001). *Authentic ıntellectual work and standardized test: conflict or coexistence?* Consortium on Chicago School Research.

Önal İ., ve Erişen, Y. (2019). Öğretmen yetiştirme programlarında eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılması ihtiyacı. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 62-78.

Peters, E., and Kitsantas, A. (2010). The effect of nature of science metacognitive prompts on science students' content and nature of science knowledge, metacognition, and self-regulatory efficacy. *School Science and Mathematics*, *110*(8), 382-396. https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2010.00050.x

Phan, H. P. (2006). Examination of student learning approaches, reflective thinking, and epistemological beliefs: A latent variables approach. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 10*(4), 577–610.

Phan, H. P. (2009). Relations between goals, self-efficacy, critical thinking and deep processing strategies: a path analysis. *Educational Psychology*, *29*(7), 777-799. https://doi.org/10.1080/01443410903289423

Pogrow, S. (2005). HOTS revisited: A thinking development approach to reducing the learning gap after grade 3. *Phi Delta Kappan*, *87*(1), 64-75.

Ramos-Rodrígue, A.-R., and Ruíz-Navarro J. (2004). Changes in the Intellectual Structure of Strategic Management Research: A Bibliometric Study of the Strategic Management Journal, 1980–2000.' *Strategic Management Journal 25* (10), 981–1004.

Roemer, R. C., and Borchardt, R. (2015). *Meaningful metrics: A 21st century librarian's guide to bibliometrics, altmetrics, and research impact*. Association of College and Research Libraries.

Sevgi, S., ve Zihar, M. (2020). Ortaokul öğrencilerinin yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *28*(6), 2331-2345. https://doi.org/10.24106/kefdergi.700428

Sungur, S. (2007). Modeling the relationships among students' motivational beliefs, metacognitive strategy use, and effort regulation. *Scandinavian journal of educational research*, *51*(3), 315-326. https://doi.org/10.1080/00313830701356166

Swartz, R. J., and Perkins, D. N. (2016). *Teaching thinking: Issues and approaches*. Routledge.

Şendağ, S., and Odabaşı, H. F. (2009). Effects of an online problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills. *Computers & Education*, *53*(1), 132-141. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.01.008

The Future of Jobs Report (2020), *World economic forum*. https://www.weforum.org/reports/the-futureof-jobs-report-2020, Accessed Mar. 20, 2021.

Tür, N. (2019). *Publication trends of researchers in Türkiye in Web of Science education and educational research subject field: A descriptive trend analysis* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Van Raan, A. F. J. (2004). Measuring science: Capita selecta of current main issues. H. F. Moed, W. Glänzel, and U. Schmoch (Eds.), In *Handbook of quantitative science and technology research (19-50). Springer.*

Waltman, L., Van Eck, N. J., and Noyons, E. C. (2010). A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. *Journal of İnformetrics*, *4*(4), 629-635. https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.07.002

Van Eck, N.J., and Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*, *111*, 1053-1070. https://doi.org/10.1007/s11192-017-2300-7

Zan, B. U. (2019). Doğrudan atıf, ortak atıf ve bibliyografik eşleşme yaklaşımlarına dayalı olarak araştırma alanlarının değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, *14*(2), 501-516.

Türkiye'de Finansal Okuryazarlık: Ortaöğretim Kademesindeki Öğretim Programlarının Finansal Okuryazarlık Açısından İncelenmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Bekir KUL[1], Meryem ÖZOĞLU[2], Ömer SARICA[3]

1 Dr., Millî Eğitim Uzmanı, MEB, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, bekir.kul@meb.gov.tr, ORCID: 0000-0001-6687-717X.

2 Dr., Millî Eğitim Uzmanı, MEB, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, meryem.ozoglu@meb.gov.tr, ORCID: 0000-0001-6263-6993.

3 MEB, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, omer.sarica@meb.gov.tr, ORCID: 0000-0001-7033-2738.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 08.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309148

Atıf: "Kul, B., Özoğlu, M., Sarıca, Ö. (2023). Türkiye'de finansal okuryazarlık: ortaöğretim kademesindeki öğretim programlarının finansal okuryazarlık açısından incelenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 137-172. DOI: 10.37669/milliegitim.1309148"

Öz

Bu çalışmanın amacı ortaöğretim kademesinde uygulanan öğretim programlarının kazanımlarında yer alan finansal okuryazarlıkla ilgili kavramları inceleyerek finansal okuryazarlık ile ilgili mevcut durumu ortaya koymak ve geliştirmeye açık alanlara yönelik politika önerileri sunmaktır. Nitel araştırma yönteminin tercih edildiği bu araştırmada Millî Eğitim Bakanlığınca hazırlanan ve Haftalık Ders Çizelgelerinde yer alan ortak ve seçmeli dersler arasından belirlenen 30 öğretim programı finansal okuryazarlık açısından ders ve sınıf seviyelerine göre incelenmiştir. Araştırma kapsamında incelenen öğretim programlarından 20'sinde finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların yer aldığı belirlenmiştir. Bu programlardan 8'inin ortak, 12'sinin ise seçmeli derslere ait olduğu tespit edilmiştir. Finansal okuryazarlık ile ilgili kavram bulunmayan 10 öğretim programının ise 4'ünün ortak 6'sının seçmeli derslere ait olduğu görülmüştür. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, karar alıcılar ve politika belirleyiciler için finansal okuryazarlığın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasını amaçlayan öğretim programı, mevzuat, strateji ve politika alanında kanıt temelli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *finansal okuryazarlık, finansal eğitim, bütünleşik beceriler, ortaöğretim, öğretim programları*

Financial Literacy in Türkiye: An Analysis of Secondary Education Curricula in Terms of Financial Literacy Concept and Perspective

Abstract

The aim of this study is to examine the concepts related to financial literacy in the outcomes of the curricula implemented at the secondary education level, to reveal the current situation regarding financial literacy, and to provide policy recommendations for areas open to improvement. In this study, in which the qualitative research method was preferred, 30 curricula prepared by the Ministry of National Education and determined among the common and elective courses in the High School Weekly Course Schedule were examined in terms of financial literacy according to course and grade levels. It was determined that 20 of the curricula examined within the scope of the study included concepts related to financial literacy. It was determined that 8 of these curricula belonged to common courses and 12 of them belonged to elective courses. In the 10 curricula that did not include concepts related to financial literacy, 4 of them were common and 6 of them belonged to elective courses. In line with the findings of the study, evidence-based recommendations are presented for decision-makers and policymakers in the field of educational curriculum, legislation, strategies, and policies aimed at improving and expanding financial literacy.

Keywords: *financial literacy, financial education, integrated skills, secondary education, curricula*

Giriş

Eğitim ile sosyoekonomik gelişmişlik arasında birçok başarılı örnekte olduğu gibi güçlü ve kanıtlanmış bağlar bulunmaktadır. Bir ülkenin iş gücünün kalitesi, beceri düzeyi ve bilgi birikiminin toplamına karşılık gelen beşerî sermayenin gelişiminde kritik roller üstelenen ideal bir eğitim sistemi bireylerin beceri ve bilgi seviyelerini, istihdam edilebilirliklerini ve üretkenliklerini artırarak sürdürülebilir ekonomik büyümeyi desteklemektedir.

Günümüzde geleceğin vatandaşları olan öğrenciler finansal geleceklerinin sorumluluğunu üstlenmelerini zorunlu kılan ve giderek karmaşıklaşan bir dünyada büyümektedir. Bir taraftan bağımsız yaşamayı ve sosyal hayata aktif katılım sağlamayı öğrenen genç yetişkinlerin, günlük yaşam için bütçe yapma, doğru finansal seçimlerde bulunma, riskleri yönetme, 'zor günler' için birikim yapma, yönetilemez borçlar almaktan kaçınma ve iş hayatına hazırlık yapmayı da öğrenmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda finansal okuryazarlık, bireylerin toplumsal hayata katılımları için temel bir

yaşam becerisi olarak değerlendirilmektedir. Bunun yanında finansal okuryazarlığın önemli bir bileşeni olan tasarruf davranışı ekonomik bağımsızlığı kazanmaya katkı sağlaması ve krediye bağımlılığı azaltması açısından büyük önem arz etmektedir (Atkinson ve Messy, 2012).

Günümüzde birçok finansal ürün ve hizmete kolayca erişebilmekte, gittikçe karmaşıklaşan ürün ve hizmetler doğru seçimler yapmayı daha da zorlu hale getirmektedir. Bu karmaşıklığa daha fazla küresel bağlantı, iletişim ve sosyal etkileşimler ile tüketici davranışlarında büyük değişiklikler getiren ekonomik ve teknolojik gelişmeler de eklenmektedir. Böyle bir ortamda yanlış finansal kararların bireyler, aileleri ve toplum üzerinde uzun süreli etkilerinin olması kaçınılmazdır (Altıntaş, 2008; Cole, Sampson ve Zia., 2009; Willis, 2008).

Finansal okuryazarlık bireyleri olduğu kadar toplumu da etkilemektedir. Düşük finansal okuryazarlık seviyeleri aynı zamanda daha düşük bir yaşam standardı, psikolojik ve fiziksel refahta azalma ve devlet desteğine daha fazla bağımlılık ile ilişkilendirilmektedir. Bu bağlamda finansal okuryazarlıkla ilgili eğitimler kayda değer farklar oluşturma potansiyeline sahiptir. Finansal eğitimler gençleri, hayatlarının sorumluluğunu üstlenmeleri ve kendileri ve aileleri için daha güvenli bir gelecek inşa etmeleri için bilgi, beceri ve güvenle donatabilir ve güçlendirebilir. Finansal eğitimin desteklenmesi kamu, özel sektör ve sivil paydaşlar tarafından insan sermayesine uzun vadeli kritik bir yatırım olarak görülmektedir.

Finansal okuryazarlık, bireylerin daha fazla finansal özgürlüğe sahip olduğu küreselleşme ile birlikte finans literatüründe yeni bir kavram haline gelmiştir. Bu kavramın ortaya çıkışı davranışsal finans kavramı ile de doğrudan ilişkilidir. Bireylerin finansal özgürlüğünü ve kendi kararlarını alabilmesini temel alan davranışsal finans alanı ile birlikte bireylerin finansal karar alma süreçlerinde etkili olan değişkenler incelenmeye başlamıştır. Bu doğrultuda en doğru uygulama bireylerin finansal okuryazarlık seviyelerini artırmak olacaktır (Bağcı ve Kahraman, 2020).

Akademik çalışmalarda ve kurumsal açıklamalarda finansal okuryazarlıkla ilgili farklı tanımların yapıldığı görülmektedir. İşletmeler açısından bakıldığında finansal okuryazarlık bütçe belirleme, tasarruf ve yatırım yapma, borçlanma ve borç verme, sigortalama ve risk dağıtımı gibi konularda bilinçli kararlar alma yeteneğinin geliştirilmesini ifade etmektedir (Bodie, 2006). Bireysel açıdan finansal okuryazarlık, finansal araçlar ve kavramlar hakkında bilgi sahibi olunması ve böylelikle farklı yatırım seçenekleri arasından doğru seçimi yapabilecek farkındalığa sahip olunmasıdır (Lusardi, 2006).

Finansal okuryazarlık kavramı tanımlanırken genel olarak *"finansal kavramlar hakkında temel bilgileri anlayabilmek ve bunları edinmek, finansal yönetim becerisi, doğru finansal kararlar alabilme becerisi ve finansal kararlar alırken öngörülü olmak ve geleceğe dönük planlamaları doğru şekilde yapabilmek"* bağlamlarında açıklamalar yapılmaktadır (Gökmen, 2012).

Finansal kavramlar hakkında temel bilgileri edinme ve finansal kavramları anlayabilme bağlamında; bütçe oluşturma, tasarruf etme, yatırım araçları ve sigorta gibi temel konuları (Worthington, 2006) içeren finansal okuryazarlık; faiz, enflasyon ve risk gibi finansal kavramları bilmeyi de kapsamaktadır (Lusardi, 2008). Finans alanında okuryazarlık seviyesine ulaşmış bireyler edindikleri kazanımlar sayesinde doğru kararlar alabilirler (Çam ve Barut, 2015; Er, Temizel ve Özdemir, 2014; Fettahoğlu, 2015; Gökmen, 2012; Karabacak, 2015).

Finansal okuryazarlık bir yönetim becerisi olarak ele alındığında, bireylerin finansal bilgi ve kanıta dayalı kararlar alarak finansal durumlarını yönetebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Alkaya ve Yağlı, 2015). Finansal okuryazarlık, bireylerin kişisel finans yönetimi becerilerini geliştirmesini ve mali konularla ilgili bilinçli kararlar almasını sağlayan önemli bir kazanımdır.

Finansal okuryazarlığı "doğru finansal kararlar alabilme bağlamında" bireylerin ekonomik kaynakların doğru kullanılmasına ve yönetilmesine ilişkin veriye dayalı bilinçli değerlendirme ve yorumlar yapabilme ve doğru kararlar alabilme becerisi olarak tanımlamak mümkündür (Noctor, Stoney ve Stradling, 1992). Finansal araçların seçiminde kanıt temelli kararlar alabilmeyi sağlayan yetkinlik seviyesini ifade eden finansal okuryazarlık, doğru finansal kararlar alarak ekonomik refahı elde etmek amacıyla ihtiyaç duyulan farkındalık, bilgi, beceri, tutum ve davranışların bütünüdür (Atkinson ve Messy, 2012; Temizel ve Bayram, 2011). Finansal okuryazarlık, bireylerin kredi erişimini artırırken, tasarruf ve yatırım becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda finansal istikrarı sağlayarak ekonomik krizlere karşı dayanıklılığı da artırmaktadır.

İşletmeler açısında ele alındığında finansal okuryazarlığın başarılı bir şekilde işletme yönetimi ve sürdürülebilir büyümede hayati bir öneme sahip olduğu görülmektedir. İşletme sahipleri ve yöneticileri, finansal konularda bilgi sahibi olmalı ve finansal verileri etkili bir şekilde yönetebilmelidir. Bu, işletmenin finansal başarısını artırmak ve rekabet avantajı elde etmek için gereklidir. Ayrıca mikrofinans ve küçük işletmelerin desteklenmesi, ekonomik kalkınma için önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

Finansal okuryazarlık serbest piyasa ekonomisi ile birlikte büyük önem kazanmıştır. Finansal araçlar konusunda bilgili bireylerin daha bilinçli tüketiciler olmaları

beklenmektedir. Bu nedenle tüketicilerin doğru finansal hizmetleri doğru zamanlarda kullanabilmeleri için finansal okuryazarlık düzeylerinin artırılması gerekmektedir. Finansal okuryazarlık seviyesinin artmasıyla birlikte insanlar paralarını yönetebilecek, uygun finansal hizmetlere ulaşabilecek ve kapsamlı bilgi ile doğru ve etkili yatırım kararları alabileceklerdir.

Bireylerin kişisel finansal refahlarını artırmanın yanı sıra, yoksulluğun azaltılmasına ve ekonomik büyümenin teşvik edilmesine katkı sağlayan finansal okuryazarlık, hükümetlerin ekonomik politikalarını daha etkili bir şekilde oluşturmasına da yardımcı olmaktadır. Finansal okuryazarlık, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme, yoksulluğun azaltılması ve toplumsal refahın artırılması için temel bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Klein, 2007). Gelişmekte olan ülkelerdeki düşük finansal okuryazarlık düzeyinin artması, etkin yatırım kararları ile birlikte halkın refah düzeyinin artmasına da eşlik edecektir (Hathaway ve Khatiwada, 2008).

Finansal ürün ve hizmetlerdeki artışla birlikte, finansal okuryazarlığın düşük olduğu toplumlarda finansal güvenlik tehlikeye girmekte ve bu da o ülkenin finansal geleceğini tehlikeye atmaktadır. Uzun vadede finansal okuryazarlık, finansal ürün ve hizmetlere olan talebin yanı sıra insanların refah seviyesini de artırmaktadır. Planlı eğitim faaliyetleri sayesinde bir toplumdaki düşük gelir düzeyine sahip kişilerin finansal okuryazarlık konusunda bilinçlendirilmeleri refah artışına olumlu anlamda katkı sağlamaktadır. Özetle kaliteli finans eğitimi verilmesi hem bireyin hem de ilgili ülke ekonomisinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Bağcı ve Kahraman, 2020).

Özellikle son 20 yıllık süre zarfında finansal okuryazarlık seviyelerini belirlemek amacıyla kamu, özel sektör ve uluslararası kuruluşlar tarafından farklı ülkelerde anket tekniğine dayalı saha çalışmaları uygulanmıştır. Anketlerden elde edilen veriler finansal okuryazarlık düzeyinin genel olarak düşük olduğunu göstermiştir. Bu durum, doğru finansal ürünleri seçme konusundaki genel yetersizlikleri ve genellikle sağlam bir finansal planlama yapma konusundaki ilgisizlikleri ile kendini göstermektedir. Çocukların erken yaşlardan itibaren farklı kariyer ve eğitim seçenekleri arasında seçim yapmalarına yardımcı olacak becerileri geliştirmeleri gerekmektedir.

2005 yılında Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), finansal eğitimin mümkün olduğunca erken başlamasını ve okullarda öğretilmesini tavsiye etmiştir. Finansal eğitimin okul müfredatının bir parçası haline getirilmesi adil ve etkili bir politika aracıdır. Uzun vadeli bir süreç gerektiren finansal eğitimin erken yaşlardan itibaren müfredata dahil edilmesi, çocukların eğitimlerinin her aşamasında sorumlu finansal davranışlar geliştirebilmeleri için gerekli bilgi ve becerileri edinmelerini sağlar. Bu özellikle önemlidir çünkü ebeveynler çocuklarına para hakkında bilgi vermek için yeterli donanıma sahip olmayabilirler.

Finansal okuryazarlık seviyeleri dünya genelinde genel olarak düşüktür. Batı Avrupa ülkelerinde de uygulanan anket sonuçları, toplumun genelinin finansal okuryazarlık seviyesinin beklentilerin aksine istenilen seviyede olmadığını; gençler, kadınlar ve yaşlılar ile yüksek öğretime devam edememiş bireylerin oluşturduğu toplumsal gruplarda belirgin düzeyde düşük olduğunu göstermektedir. Araştırmalar sonucunda katılımcıların büyük kısmının doğru finansal kararlar alma konusunda yeterliliğe sahip olmadığı, tasarruf ve yatırımla ilgili kavram ve araçlara yeterince hâkim olmadıkları görülmüştür (Lewis ve Messy, 2012).

Önemini ve görünürlüğünü giderek artıran finansal okuryazarlık ve finansal beceriler, tüketicilerin finansal kavram ve araçlar konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıklarının ortaya çıkmasıyla birlikte uluslararası kuruluşların, devlet kurumlarının, bankaların, sivil toplum kuruluşlarının ve diğer ilgili tüm kurum ve kuruluşların ilgisini üzerine çekmiştir. Finansal okuryazarlıkla ilgili olarak ortaya çıkan bu olumsuz tablo Avrupa'da birçok ülkede, bireylerin finansal okuryazarlıkla ilgili yeterliklerini ve becerilerini artırmaya yönelik önemli plan, program, çalışma ve uygulama ile toplumun farklı kesimlerine yönelik kampanyaların başlatılmasına neden olmuştur.

Uluslararası kuruluşlar tarafından yürütülen ankete dayalı çalışmalarda, düşük gelir seviyesindeki ülkelerde finansal okuryazarlık seviyesinin üst gelir seviyesindeki ülkelere göre daha düşük olduğu görülmüştür. OECD-Uluslararası Finansal Eğitim Ağı tarafından Türkiye'nin de dahil edildiği "Yetişkin Finansal Okuryazarlık Yetkinlik Anketi"nden elde edilen verilere bakıldığında ülkemiz finansal bilgi, finansal davranış ve finansal tutum seviyesinde 21. sırada, katılımcı 17 OECD üye ülkesi arasında ise 15. sırada yer almıştır. OECD tarafından gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçları ülkemizde finansal okuryazarlık düzeyinin artırılması ve bu alandaki eğitimlerin toplumun tüm kesimlerine yayılmasının gerektiğini göstermiştir (OECD, 2011).

Finansal okuryazar olan bireyler ekonomiyle ilgili kararlarında öngörülü olurlar, doğru planlamalar yapabilirler ve ekonomideki gelişmeleri etkileriyle birlikte yorumlayabilirler (Lusardi ve Tufano, 2009; Şantaş ve Demirgil, 2014). Bazı akademik çalışmalarda finansal okuryazarlık becerileri düşük olan bireylerin bireysel kazancını dikkate alarak harcama yapma ve borç yönetimi konusunda başarısız oldukları görülmüştür (Hastings vd., 2012).

OECD 2005 tavsiyeleri doğrultusunda, giderek artan sayıda ülke finansal okuryazarlığın önemini kabul etmekte ve finansal eğitimi okul müfredatına dahil etmektedir. Ancak politik mekanizmalarda boşluklar, yeterli kaynak ve materyalin olmaması, öğretim programlarının yoğunluğu ve yeterli uzmanlaşmanın olmaması gibi aşılması gereken önemli engeller bulunmaktadır. Diğer birçok alanda olduğu gibi finansal

okuryazarlıkta başarının tek bir reçetesi yoktur, ancak en fazla ilerleme kaydeden ülkelerin OECD ve Uluslararası Finansal Eğitim Ağı (INFE) tarafından desteklenen aşağıdaki ilkeleri benimsedikleri görülmektedir:

- Okullarda finansal eğitim, eşgüdümlü bir ulusal stratejinin parçası olmalıdır.

- Öğretim programının unsurlarını tam olarak içeren bir öğrenme çerçevesi olmalıdır.

- Ulusal düzeyde finans okuryazarlığı eğitimine tahsis edilmiş özel bir bütçe oluşturulmalıdır.

- Mümkün olduğunca erken, ideal olarak örgün eğitimin başlangıcından itibaren finans eğitimi başlamalı son kademeye kadar devam ettirilmelidir.

- Finansal okuryazarlıkla ilgili eğitimler ideal anlamda okul müfredatının temel bir parçası olmalıdır. Finansal okuryazarlık 'tek başına' bir ders olarak öğretilebilir ancak mevcut derslere entegre edilmesi de etkili olabilir.

- Öğretmenler finansal okuryazarlığın önemi ve ilgili pedagojik yöntemler konusunda bilinçlendirilmelidir.

- Okullar ve öğretmenler için kolay erişilebilir, objektif, yüksek kaliteli ve etkili öğrenme araçları ve pedagojik kaynaklar bulunmalı ve bunlar eğitim seviyesine uygun olmalıdır.

- Öğrencilerin ilerlemeleri değerlendirilmeli ve başarıları tanınmalıdır (OECD/INFE, 2012).

Okul çağındaki çocukların ve gençlerin finansal risklere daha fazla maruz kalmaları ve artan teknoloji kullanımı sebebiyle karmaşık finansal araçlarla karşılaşmaları, bu gruplara yönelik finansal eğitimin önemini artırmaktadır. Özellikle Türkiye gibi genç nüfusun fazla olduğu ülkelerde gençlere yönelik finansal eğitim faaliyetleri büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde finansal okuryazarlıkla ilgili olarak birçok kurum, kuruluş ve organizasyon faaliyetler yürütmektedir.

Türkiye'de finansal kapsayıcılık ve finansal eğitimle ilgili çalışmaların daha planlı ve programlı bir şekilde yürütebilmesi amacıyla Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından "Finansal Erişim, Finansal Eğitim, Finansal Tüketicinin Korunması Stratejisi ve Eylem Planları" belgesi hazırlanmıştır. 5 Haziran 2014 tarihli ve 29021 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Finansal Erişim, Finansal Eğitim, Finansal Tüketicinin Korunması Stratejisi ve Eylem Planları" belgesinde benimsenen temel politikanın finansal ürün ve hizmetlere erişim alanında ülkemizin göstergeleri ve finansal altyapının gelişmişliği dikkate alınarak talep yönünün kuvvetlendirilmesi ol-

duğu belirtilmiştir. Söz konusu strateji belgesi ve eylem planlarında finansal eğitim ve finansal tüketicinin korunması alanlarında toplam 55 adet eylem ve bu eylemlerden sorumlu olan kurum ve kuruluşlar belirlenmiştir. Belgede ilgili alanlardaki ulusal stratejinin temel amacının; finansal ürün ve hizmetlerin tüm kesimlere yayılması, finansal sistem dışında kalan kişilerin sisteme dâhil edilmesi, mevcut ürün ve hizmetlerin kalitesinin ve kullanımının artırılması; bu çerçevede, stratejinin hedefi bilgi ve bilincin artırılması yoluyla finansal ürün ve hizmetlere erişim ile finansal ürün ve hizmetlerin kullanımının artırılması, ayrıca ilgili aktörlerin öncülüğünde finansal tüketicinin korunmasına yönelik etkin tedbirlerin alınması olduğu belirtilmektedir (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2014). Finansal erişim, eğitim ve tüketicinin korunmasına yönelik ulusal üst politikaların ilanı ile birlikte Sermaye Piyasası Kurulu 2014 yılı itibariyle OECD/INFE Danışma Kurulu'nda temsil edilmeye başlanmıştır (Sermaye Piyasası Kurulu, 2014).

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası gerçekleştirdiği finansal okuryazarlık ve ekonomi eğitimi çalışmaları ile toplumsal farkındalık ve bilinç oluşturmaya amaçlamaktadır. "Herkes İçin Ekonomi" programında ekonomiye ve merkez bankacılığına yönelik ilgiyi canlı tutmak, bilgi ve farkındalık seviyesini yükseltmek için farklı hedef kitlelerine uygun içerikler sunulmaktadır (TCMB, 2018).

Finansal okuryazarlıkla ilgili çalışmalar yürüten diğer bir kurum ise Borsa İstanbul'dur. Borsa İstanbul finansal okuryazarlığın artırılması ve potansiyel yatırımcıların bilgilendirilmesi amacıyla videolar hazırlayıp, bu videoları sosyal medya hesapları ve resmi internet sitesi aracılığıyla paylaşmıştır. Özellikle Covid-19 Pandemisi döneminde başlayan uzaktan eğitim sürecinde Borsa İstanbul tarafından hazırlanan videolar TRT EBA TV Lise kanalında öğrencilerin istifadesine sunulmuştur. Bu tür çalışmalar öğrencilerde tasarruf bilincinin oluşturulmasını ve finansal okuryazarlık düzeyinin artırılmasını hedeflemektedir (Borsa İstanbul, 2020).

Finansal okuryazarlıkla ilgili olarak Millî Eğitim Bakanlığı da farklı kurum ve kuruluşlarla işbirliği içerisinde farklı alanlarda çalışmalar yürütmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğü (OGM) ile UNICEF iş birliğinde gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda yayınlanan K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde vurgulanan 11 okuryazarlık alanı içerisinde "Finansal Okuryazarlık" becerisine de yer verilmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2023a). Bu modele göre finansal okuryazarlık 5 bütünleşik beceriden oluşmaktadır. Tablo 1'de K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde finansal okuryazarlık için önerilen bütünleşik beceriler ve süreç bileşenleri görülmektedir.

Tablo 1

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde Finansal Okuryazarlık İçin Önerilen Bütünleşik Beceriler ve Süreç Bileşenleri

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri
Geliri Anlama	Gelire erişim yollarını fark etmek
	Gelir kaynaklarını sıralamak
	Gelir ve harcama arasında ilişki kurmak
	Gelir ve satın alma gücünü ilişkilendirmek
Para Yönetimini Sağlama	Finansal planlama yapmak
	Finansal karar almak
	Banka işlemlerini yürütmek
	Riski yönetmek
Bilinçli Harcama Yapma ve Borçlanma	Bilinçli harcama yapmak
	Borçlanmayı yönetmek
Düzenli Tasarruf Yapma ve Yatırımları Yönetme	Tasarruf ve yatırım yapmanın gerekçelerini sorgulamak
	Tasarruf ve yatırım ilkelerini kavramak
	Tasarruf ve yatırım araçlarını seçmek
	Tasarruf ve yatırım stratejilerini uygulamak
Finansal Teknolojilere (Fintech/Fintek) Uyum Sağlama	Finansal teknolojileri tanımak
	Finansal teknolojileri kullanmak
	Finansal teknolojilerde riskleri algılamak

Okuryazarlık becerileriyle ilgili olarak Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışma da eğitim sürecinde öğretmenlere rehberlik etmesi amacıyla hazırlanan "Finansal Okuryazarlık Becerileri El Kitabı"dır. Finansal okuryazarlığın 21. yüzyıl becerileri ile bütüncül eğitim anlayışı bağlamında ele alındığı rehber kitapta finansal kavramlar, bütçe, tüketim, tasarruf, tüketici ve tüketicinin korunması konularında öğrencilerin finansal okuryazarlık becerileri edinmeleri amacıyla farklı etkinlikler sunulmuştur (MEB,2023b).

Uluslararası düzeyde, 2010 yılında G20 liderleri tarafından onaylanan finansal istikrar ve kapsayıcı kalkınma için iyileştirilmiş yenilikçi finansal kapsama yaklaşımı

ile dikkat çeken güncel finansal okuryazarlık kavramı, finansal sistemi güçlendirmenin ve geliştirmenin bireylerin finansal yönden eğitilmesine ve böylelikle tüketicinin korunmasına bağlı olduğu anlayışı temelinde tekrar şekillenmiştir. Uluslararası bir politika önceliği olan finansal erişim, finans eğitimi de dâhil olmak üzere talep yönlü girişimlerin, bireylerin uygun, resmi finansal ürünlere erişmesine ve bunları kullanmasına yardımcı olmada önemli bir role sahiptir. Finansal eğitiminin finansal içermedeki rolü üzerine 2010 yılında yapılan bir araştırmanın sonuçları, düşük finansal kapsayıcılık düzeylerinin düşük finansal okuryazarlık seviyeleri ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Atkinson ve Messy, 2013). Bireylere tasarruf bilincinin ve becerisinin kazandırılarak ekonomik birikimlerin geliştirilmesi ancak finansal okuryazarlığın tabana yayılmasıyla mümkün olacaktır. Toplumda finansal okuryazarlığın artırılması temel eğitimden başlayarak finansal eğitimin planlı ve programlı bir şekilde yaygınlaştırılması ile gerçekleşmektedir. Finansal okuryazarlığın artan öneminin bir yansıması olan bu çalışmada Millî Eğitim Bakanlığına bağlı liselerde uygulanan öğretim programlarında finansal okuryazarlıkla ilgili mevcut durum tespit edilmiş ve geliştirmeye açık alanlara yönelik politika önerileri sunulmuştur.

Yöntem

Bu çalışmada finansal okuryazarlıkla ilgili mevcut durum literatür taraması yapılarak ortaya konulmuştur. Açık kaynaklar üzerinden yürütülen bu araştırmada yöntem olarak nitel araştırma, doküman ve içerik analizi tercih edildiği için etik kurul izin onayı gerekmemektedir. Çalışmanın hazırlık süreçlerinin tamamında akademik etik ilkelere uyulmuştur.

Araştırmanın Modeli ve Kapsamı

Bu araştırmada Millî Eğitim Bakanlığınca hazırlanan ve Ortaöğretim Düzeyi Haftalık Ders Çizelgelerinde yer alan ortak ve seçmeli derslerden seçilen 30 öğretim programı finansal okuryazarlık açısından incelenmiştir. Öncelikle "finans" alanıyla ilgili olarak alan uzmanlarının desteğiyle bir kavram listesi oluşturulmuştur. Bu listede yer alan 50 anahtar kavram çerçevesinde öğretim programlarında analizler yapılmıştır. Finansal okuryazarlık becerisi, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğünün UNICEF iş birliği ile yürüttüğü K12 Beceri Geliştirme Programı kapsamında hazırlanan K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer verilen okuryazarlık becerilerindendir ve bu araştırmada kullanılan anahtar kavramlar bu Model çerçevesinde belirlenmiştir.

Finansal okuryazarlıkla ilgili mevcut durumu belirlemeyi amaçlayan bu araştırmada nitel araştırma tasarımı benimsenmiş ve durum çalışması yapılmıştır. Bu yöntem bilgi toplama, toplanan bilgileri organize etme, yorumlama ve araştırma bulgularına

ulaşma gibi basamakları içeren sistematik desen türlerinden birisidir (Merriam, 1988). Durum çalışmaları gerçekte ortamda neler olduğuna bakma, sistematik bir biçimde verileri toplama, analiz etme ve sonuçları ortaya koyma yoludur. Ortaya çıkan ürün ise, olayın niçin o şekilde olduğunun ve gelecek araştırmalar için daha detaylı olarak nelere odaklanmanın gerektiğinin keskin bir biçimde anlaşılmasıdır (Davey, 1991).

Nitel araştırma "gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma" modelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi ile gerçekleştirilmiştir. Doküman analizi, hem basılı hem de elektronik dokümanların metodik bir şekilde incelenmesi veya değerlendirilmesi sürecidir. Doküman analizi yöntemi, diğer birçok nitel yöntem gibi, anlamı ortaya çıkarmak, anlayış kazanmak ve bir sonuca varmak için verileri incelemeyi ve yorumlamayı içerir. Dokümanların incelenmesinde en sık kullanılan tekniklerden biri içerik analizi analizidir. Yazılı dokümanların içerik analizinde, metinlerde belirli sözcüklerin kaç kez tekrarlandığı, ne yönde bir yoğunluk oluştuğu, bunun işaret ettiği anlamlar incelenir ve analiz edilir (Glenn, 2009).

Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında ortaöğretim kademesine ait ortak ve seçmeli 30 derse ait öğretim programı, araştırmacılar tarafından belirlenen 50 anahtar kavram çerçevesinde finansal okuryazarlık açısından incelenmiştir. Öncelikle, ilgili öğretim programlarına Millî Eğitim Bakanlığının resmi internet sitesinden ulaşılmış (MEB, 2018) ve bu programlar anahtar kavramlar çerçevesinde taranmıştır.

Yapılan incelemede anahtar kavramlar, belirlenen öğretim programlarının kazanım ifadelerine, açıklamalarına ve kazanımlara bağlı etkinlik örneklerine bakılarak taranmıştır. Bu kapsamda, belirtilen 30 derse ait 2479 kazanım incelenmiştir. Anahtar kavramlar üzerinden yapılan tarama işlemi sonrası programların tamamı araştırmacılar tarafından gözden geçirilmiştir.

Verilerin Analizi

Nitel veri analizi, araştırmacının verileri düzenlediği, analiz birimlerine ayırdığı, sentezlediği, önemli değişkenleri keşfettiği, bunlar arasında belirli örüntüleri ortaya çıkardığı ve hangi bilgileri rapora yansıtacağına karar verdiği bir süreçtir. Bu süreçte, araştırmacı elde ettiği nitel verilerden hareketle bu veriler içinde saklı duran bilgiyi keşfetmeye ve tümevarım yöntemi ile ortaya çıkarmaya çalışır (Özdemir, 2010).

Verilerin analizi ve yorumlanması sürecinde içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, elde edilen verilerin tüme varım yöntemiyle anlamlı bütünler haline getirilmesi ve bunların frekans değerlerinin uygun bir formatta paylaşılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada, araştırmacılar tarafından derlenen veriler, Microsoft Excel programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Geçerlik ve Güvenilirlik

Bir araştırmanın niteliği, yapılan çalışmanın güvenilir ve geçerli olmasına bağlıdır. Nitel araştırmalarda geçerlik, araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesi ve yansıtması anlamına gelmektedir. Bu çalışma kapsamında, uzman incelemesiyle araştırmanın geçerliği yükseltilmiştir. Araştırma konusu hakkında genel bilgiye sahip ve nitel araştırma yöntemleri konusunda uzmanlaşmış kişilerden, yapılan araştırmayı çeşitli boyutlarıyla incelemesinin istenmesi nitel bir araştırmanın geçerliğini yükselten yöntemlerden biridir. Bu yöntem uzman incelemesi olarak adlandırılmaktadır (Creswell, 2003). Bu araştırmada, elde edilen veriler ve araştırma süreci iki uzman araştırmacı tarafından incelenmiştir.

Araştırmada güvenilirlik ise aynı sonuçların veya ölçümün farklı şartlarda tekrar elde edilebilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Yani, güvenilirlik, aynı araştırma aynı yöntemlerle farklı araştırmacılar tarafından yürütülünce elde edilen sonuçların aynı ya da benzer olması durumu ile ilgilenir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Nitel yöntemin tercih edildiği çalışmalarda güvenirliği sağlamak için en fazla kullanılan yöntemlerden biri olan tekrarlanabilirlik; aynı ya da benzer veri seti tekrar incelendiğinde aynı bulgulara ulaşılıp ulaşılmadığı hakkında bilgi verir. Bu çalışmada, verilerin derlenmesi ve analiz süreci farklı araştırmacılar tarafından tekrarlanmış olup güvenirliğin sağlandığı tespit edilmiştir.

Etik Kurul İzin Belgesi: Söz konusu çalışma doküman analizi kapsamında olduğu için Etik Kurul **İzni** alınmamıştır.

Bulgular

Öğretim programlarında yer alan kazanımlar anahtar kavramlar üzerinden incelendiğinde 20 öğretim programında finansal okuryazarlık ile ilgili kavramın olduğu buna karşın 10 öğretim programında finansal okuryazarlığa ilişkin kavramın olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Tablo 2'de finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların öğretim programlarında yer alma durumu gösterilmektedir.

Tablo 2

Öğretim Programlarında Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kavramların Yer Alma Durumu

Öğretim Programı	Haftalık Ders Çizelgesindeki Durum	Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kavram
Astronomi ve Uzay Bilimleri	Seçmeli	Var
Beden Eğitimi ve Spor	Ortak	Yok
Bilgi Kuramı	Seçmeli	Var
Bilgisayar Bilimi	Seçmeli	Yok
Biyoloji	Ortak	Var
Coğrafya	Ortak	Var
Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi	Seçmeli	Var
Demokrasi ve İnsan Hakları	Seçmeli	Var
Diksiyon ve Hitabet	Seçmeli	Yok
Ekonomi	Seçmeli	Var
Felsefe	Ortak	Yok
Fizik	Ortak	Var
Girişimcilik	Seçmeli	Var
Görsel Sanatlar	Ortak	Yok
İslam Bilim Tarihi	Seçmeli	Yok
İşletme	Seçmeli	Var
Kimya	Ortak	Var
Mantık	Seçmeli	Yok
Matematik	Ortak	Var
Müzik	Ortak	Yok
Proje Hazırlama	Seçmeli	Var
Psikoloji	Seçmeli	Yok
Sağlık Bilgisi ve Trafik Kültürü	Ortak	Var
Sosyoloji	Seçmeli	Var
T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	Ortak	Var
Tarih	Ortak	Var
Türk Dili ve Edebiyatı	Ortak	Yok
Türk Kültür ve Medeniyet Tarihi	Seçmeli	Var
Uluslararası İlişkiler	Seçmeli	Var
Yönetim Bilimi	Seçmeli	Var

Tablo 2 incelendiğinde finansal okuryazarlık ile ilgili kavram bulunan 20 öğretim programının 8'inin ortak, 12'sinin ise seçmeli derslere ait olduğu; finansal okuryazarlık ile ilgili kavram bulunmayan 10 öğretim programının ise 4'ünün ortak 6'sının seçmeli derslere ait olduğu görülmektedir. Finansal okuryazarlık ile ilgili kavram bulunmayan öğretim programları; Beden Eğitimi ve Spor, Bilgisayar Bilimi, Diksiyon ve Hitabet, Felsefe, Görsel Sanatlar, İslam Bilim Tarihi, Mantık, Müzik, Psikoloji ve Türk Dili ve Edebiyatı öğretim programlarıdır. Tablo 3'te finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların öğretim programlarında yer alma durumu gösterilmektedir.

Tablo 3

Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kavramların Öğretim Programlarında Yer Alma Durumu

Anahtar Kavram	Öğretim Programlarındaki Durum	Anahtar Kavram	Öğretim Programlarındaki Durum
alacak	Yok	haftalık	Yok
alışveriş	Yok	harcama	Var
arz	Var	harçlık	Yok
asgari	Yok	hisse	Yok
aylık	Yok	hizmet	Var
banka	Var	ihtiyaç	Var
bilanço	Var	kâr	Var
birikim	Yok	kaynak	Var
blok	Yok	kazanç	Yok
borç	Var	kredi	Var
borsa	Var	maaş	Yok
bütçe	Var	mevduat	Yok
döviz	Var	para	Var
ekonomi	Var	risk	Var
emeklilik	Var	sermaye	Var
enflasyon	Var	sigorta	Var
faiz	Var	talep	Var
finans	Var	tasarruf	Var
fintek	Yok	tüketici	Var

fiyat	Var	ücret	Var
fon	Var	üretici	Var
gelir	Var	ürün	Var
getiri	Var	varlık	Var
gider	Var	vergi	Var
girişim	Var	yatırım	Var

Tablo 3 incelendiğinde finansal okuryazarlık ile ilgili 50 anahtar kavramdan 37 tanesinin öğretim programlarında yer aldığı 13 kavramın ise yer almadığı görülmektedir. Öğretim programlarında yer almayan 13 kavram; alacak, alışveriş, asgari, aylık, birikim, blok, fintek, haftalık, harçlık, hisse, kazanç, maaş ve mevduat kavramlarıdır. Tablo 4'te ortak derslere ait öğretim programlarında finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların yer alma durumu verilmektedir.

Tablo 4

Ortak Derslere Ait Öğretim Programlarında Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kavramların Yer Alma Durumu

Anahtar Kavram	Biyoloji	Coğrafya	Fizik	Kimya	Matematik	Sağlık Bilgisi ve Trafik Kültürü	T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	Tarih	Toplam
borç								1	1
bütçe			2		1				3
ekonomi	3	39	3	4		3	8	18	78
emeklilik								1	1
enflasyon					1			1	2
faiz					1				1
finans			1					1	2
fiyat					2				2
fon							1		1
gelir					1				1
getiri					1				1
gider					1				1
girişim		1							1

harcama								1	1
hizmet		2						1	3
ihtiyaç								1	1
kâr					2				2
kaynak	1	17				1		6	25
para					1		1	2	4
sermaye								1	1
sigorta						1			1
tasarruf			1		2				3
ücret					1				1
ürün		4		2	1				7
varlık		1					1		2
vergi							1	4	5
yatırım					1				1
Toplam	4	64	7	6	16	5	12	38	152

Ortak derslere ait öğretim programlarında finansal okuryazarlık ile kavramlar en fazla Coğrafya, Tarih ve Matematik öğretim programlarında yer alırken Biyoloji ve Sağlık Bilgisi ve Trafik Kültürü öğretim programları finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlara en az yer verilen öğretim programlarıdır. Ortak derslere ait öğretim programlarında yer alan kavramları incelediğimizde ise en fazla yer verilen kavramın ekonomi ve kaynak olduğu görülmektedir. Tablo 5'te seçmeli derslere ait öğretim programlarında finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların yer alma durumu gösterilmektedir.

Tablo 5

Seçmeli Derslere Ait Öğretim Programlarında Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kavramların Yer Alma Durumu

Anahtar Kavram	Astr. ve Uzay Bilimleri	Bilgi Kuramı	Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi	Dem. ve İnsan Hakları	Ekonomi	Girişimcilik	İşletme	Proje Haz.	Sosyoloji	Türk Kültür ve Medeniyet T.	Uluslararası İlişkiler	Yönetim Bil.	Toplam
arz			2		2	1			1	1			7
banka					2	3						1	6
bilanço					1								1
borsa					1								1
bütçe								1				1	2
döviz					2								2
ekonomi	1	1	27	1	23	7	7	1	8	10	2	4	92
enflasyon			2		5				2				9
faiz							1						1
finans						1	3					1	5
fiyat					6	1	2						9
gelir					9		3				1		13
gider							1						1
girişim			1		1	22	1						25
harcama											1		1
hizmet					6	2	13					5	26
ihtiyaç				2	2	2	6		1				13
kâr							9					2	11
kaynak			1	1	3	2	9	1			10		27
kredi						2	1						3
para			1		6		1			3			11
risk						1							1
sermaye					1	2	8						11
sigorta						1							1
talep					2	1			1				4
tasarruf							1	1					2

tüketici			1	1	1	8							11
ücret						3							3
üretici				5		3							8
ürün				3		17	2						22
varlık						1							1
vergi				1	1	3							5
yatırım					3								3
Toplam	1	1	34	5	82	53	101	6	13	14	14	14	338

Tablo 5 incelendiğinde en fazla kavramın yer aldığı öğretim programlarının beklendiği üzere İşletme, Ekonomi ve Girişimcilik öğretim programları olduğu görülmektedir. Astronomi ve Uzay Bilimleri ile Bilgi Kuramı öğretim programları finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlara en az yer verilen öğretim programlarıdır. Seçmeli derslere ait öğretim programlarında yer alan kavramları incelediğimizde ise en fazla yer verilen kavramın ekonomi, kaynak, hizmet ve girişim olduğu görülmektedir. Ortak dersler ile seçmeli derslere ait öğretim programlarında finansal okuryazarlık ile ilgili en fazla kullanılan kavramlar ekonomi ve kaynaktır. Tablo 6'da finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların öğretim programlarındaki sayısı yer almaktadır.

Tablo 6

Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kavramların Öğretim Programlarındaki Sayısı

Anahtar Kavram	Sayı	Anahtar Kavram	Sayı	Anahtar Kavram	Sayı
arz	7	fon	1	sermaye	12
banka	6	gelir	14	sigorta	2
bilanço	1	getiri	1	talep	4
borç	1	gider	2	tasarruf	5
borsa	1	girişim	26	tüketici	11
bütçe	5	harcama	2	ücret	4
döviz	2	hizmet	29	üretici	8
ekonomi	170	ihtiyaç	14	ürün	29
emeklilik	1	kâr	13	varlık	3
enflasyon	11	kaynak	52	vergi	10
faiz	2	kredi	3	yatırım	4
finans	7	para	15	Toplam	490
fiyat	11	risk	1		

Tablo 6'da incelendiğinde finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların toplamda 490 ayrı yerde tekrar ettiği görülmektedir. Tablo 7'de finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların sınıf düzeyine göre sayısı verilmektedir.

Tablo 7

Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kavramların Sınıf Düzeyine Göre Sayısı

Sınıf Düzeyi	Anahtar Kavram Sayısı
9	25
10	16
11	55
12	56
Seçmeli	338
Toplam	490

Finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlar en çok seçmeli derslerde yer alırken onu 12. ve 11. sınıflar takip etmektedir. Finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlara en az yer verilen sınıf düzeyi 10. sınıftır. Finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların geçtiği kazanımlara baktığımızda ise toplamda 314 kazanımda finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlara yer verildiği görülmektedir. Tablo 8'de öğretim programlarındaki finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların yer aldığı kazanım sayıları ve ilgili öğretim programındaki tüm kazanımlara oranı yer almaktadır.

Tablo 8

Öğretim Programlarındaki Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kavramların Geçtiği Kazanım Sayıları ve Oranları

Öğretim Programı	Haftalık Ders Çizelgesindeki Durum	Kazanım Sayısı	Finansal Okuryazarlık Kavramı İçeren Kazanım Sayısı	Oran (%)
Astronomi ve Uzay Bilimleri	Seçmeli	66	1	1,5
Bilgi Kuramı	Seçmeli	25	1	4,0
Biyoloji	Ortak	91	4	4,4
Coğrafya	Ortak	183	40	21,9
Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi	Seçmeli	60	22	36,7

Demokrasi ve İnsan Hakları	Seçmeli	30	2	6,7
Ekonomi	Seçmeli	61	52	85,2
Fizik	Ortak	213	4	1,9
Girişimcilik	Seçmeli	48	33	68,8
İşletme	Seçmeli	95	60	63,2
Kimya	Ortak	127	6	4,7
Matematik	Ortak	150	6	4,0
Proje Hazırlama	Seçmeli	24	5	20,8
Sağlık Bilgisi ve Trafik Kültürü	Ortak	45	5	11,1
Sosyoloji	Seçmeli	60	9	15,0
T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	Ortak	33	8	24,2
Tarih	Ortak	81	27	33,3
Türk Kültür ve Medeniyet Tarihi	Seçmeli	74	10	13,5
Uluslararası İlişkiler	Seçmeli	45	8	17,8
Yönetim Bilimi	Seçmeli	58	11	19,0
Toplam		1569	314	20,0

Tablo 8 incelendiğinde finansal okuryazarlık ile ilgili en fazla kazanım bulunan öğretim programlarının sırasıyla İşletme, Ekonomi, Coğrafya, Girişimcilik, Tarih, Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi olduğu görülmektedir. Astronomi ve Uzay Bilimleri, Bilgi Kuramı, Demokrasi ve İnsan Hakları ise finansal okuryazarlık ile ilgili en az kazanım bulunan öğretim programlarıdır.

Öğretim programlarında yer alan finansal okuryazarlık içeren kazanımların ilgili öğretim programındaki oranına bakıldığında ise Ekonomi, Girişimcilik, İşletme, Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi, Tarih, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük öğretim programlarının sırasıyla en fazla ağırlığa sahip olan öğretim programları olduğu görülmektedir. Buna karşın Astronomi ve Uzay Bilimleri, Fizik, Bilgi Kuramı ve Matematik öğretim programları ise finansal okuryazarlık içeren kazanım oranı en az olan öğretim programlarıdır. Finansal okuryazarlık kavramını içeren tüm öğretim programlarına ait kazanımların finansal okuryazarlık içeren kazanımlara oranı ise %20 'dir. Tablo 9'da sınıf düzeylerine göre finansal okuryazarlık içeren kazanımların sayıları yer almaktadır.

Tablo 9

Finansal Okuryazarlık İçeren Kazanımların Sınıf Düzeyine Göre Sayısı

Sınıf Düzeyi	Kazanım Sayısı
9	20
10	14
11	34
12	32
Seçmeli	214
Toplam	314

Finansal okuryazarlık ile ilgili kazanımlar en çok seçmeli derslerde yer alırken onu 11. ve 12. sınıflar takip etmektedir. Finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlara en az yer verilen sınıf düzeyi ise 10. sınıftır. Tablo 10'da ortak derslere ait öğretim programlarında finansal okuryazarlık ile ilgili kavram içeren kazanımlar yer almaktadır.

Tablo 10

Ortak Derslere Ait Öğretim Programlarındaki Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kazanımlara Örnekler

Öğretim Programı	Kazanım	Sınıf Düzeyi
Biyoloji	Canlıların biyolojik süreçlere, ekonomiye ve teknolojiye katkılarını örneklerle açıklar.	9
Biyoloji	Doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin önemini açıklar. b. Gelecek nesillere yaşanabilir sağlıklı bir dünya emanet edebilmek için doğal kaynakların israf edilmemesi gerekliliği vurgulanır.	10
Coğrafya	Türkiye'de nüfusun tarihsel seyrini sosyal ve ekonomik faktörler açısından değerlendirir.	10
Coğrafya	Ekonomik faaliyet türlerinin oransal dağılımına ilişkin verileri, ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle ilişkilendirerek çıkarımda bulunur.	10
Coğrafya	Ekonomik faaliyetleri temel özelliklerine göre ayırt eder. a) Birincil, ikincil, üçüncül, dördüncül ve beşincil faaliyetlere yer verilir. b) Ulaşım ve iletişimin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerine değinilir.	10

Öğretim Programı	Kazanım	Sınıf Düzeyi
Coğrafya	Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını geri dönüşüm stratejileri açısından değerlendirir.	11
Coğrafya	Türkiye'nin maden ve enerji kaynaklarının etkin kullanımını ülke ekonomisine katkısı açısından değerlendirir.	11
Coğrafya	Farklı gelişmişlik düzeylerine sahip ülkelerin tarım-ekonomi ilişkisini analiz eder.	11
Coğrafya	Üretim, dağıtım ve tüketim sektörleri arasındaki ilişkiyi ekonomiye etkisi açısından değerlendirir	11
Coğrafya	Hizmet sektörünün Türkiye'nin ekonomik kalkınmasıyla olan ilişkisini açıklar.	12
Coğrafya	Ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin belirlenmesinde etkili olan faktörleri açıklar. Ülkelerin gelişiminde inovasyon, girişimcilik ve dijitalleşmenin önemine vurgu yapılır.	12
Fizik	Enerji tasarrufu için yaşam alanlarının yalıtımına yönelik tasarım yapar. a) Enerji tasarrufu için ısı yalıtım sisteminin aile bütçesine ve ülke ekonomisine olan katkısının önemi vurgulanır.	9
Fizik	Nükleer fisyon ve füzyon olaylarını açıklar. b) Nükleer reaktörlerin bilime, teknolojiye, ülke ekonomisine ve çevreye etkileri üzerinde durulur.	12
Kimya	İlaçların farklı formlarda kullanılmasının nedenlerini açıklar. b. Yanlış ve gereksiz ilaç kullanımının insan sağlığına, ülke ekonomisine ve çevreye verdiği zararlar vurgulanır.	10
Kimya	Nanoteknoloji alanındaki gelişmeleri bilim, toplum, teknoloji, çevre ve ekonomiye etkileri açısından değerlendirir.	12
Matematik	Denklemler ve eşitsizlikler ile ilgili problemler çözer. b) Farklı problem çözme stratejilerinin uygulanmasını gerektiren oran, orantı kavramlarının kullanıldığı problemlere (örneğin elektrik, su vb. fatura ve ödemeler; sayı, kesir, yaş, işçi, alım-satım, kâr-zarar, yüzde ve karışım problemleri; hız ve hareket (hız kavramı, sabit hız, ortalama hız, birimler arası dönüşüm (km/sa., m/sn.)) yer verilir; faiz, havuz, saat problemlerine girilmez.	9
Matematik	Gerçek hayat durumunu yansıtan veri gruplarını uygun grafik türleriyle temsil ederek yorumlar. ç) Tasarruf bilinci kazandırmak amacıyla ekmek israfı, su israfı gibi konulara ilişkin veriler kullanılarak grafik oluşturulması sağlanır.	9

Öğretim Programı	Kazanım	Sınıf Düzeyi
Matematik	Gelir-giderleri göz önüne alarak birey, aile ve kurum bütçesi oluşturur.	11
Matematik	Üstel ve logaritmik fonksiyonları gerçek hayat durumlarını modellemede kullanır. b) İsraf ve tasarruf kavramları hakkında farkındalık oluşturacak örneklere yer verilir.	12
Matematik	Yüzde, oran ve orantı kavramlarıyla ilgili problemler çözer. Farklı para birimlerini birbirine çevirme	12
Sağlık Bilgisi ve Trafik Kültürü	Trafik eğitiminin önemini açıklar. d. Trafik sigortası yapılmasının gerekliliği ve önemi üzerinde durulur.	9
T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	Ekonomi alanında meydana gelen gelişmeleri kavrar. a) İzmir İktisat Kongresi'nde alınan kararlar millî iktisat anlayışı ve tasarruf bilinci açılarından ele alınır.	12
T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	1945-1950 yılları arasında Türkiye'de meydana gelen siyasi, sosyal ve ekonomik gelişmeleri kavrar.	12
T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	II. Dünya Savaşı sürecinde Türkiye'nin izlediği siyaset ile savaşın Türkiye üzerindeki ekonomik ve toplumsal etkilerini analiz eder. Savaş sırasında Türkiye'nin aldığı ekonomik tedbirlerin (Millî Korunma Kanunu, Varlık Vergisi, karne uygulaması, tarımsal ürünlerin ordu ihtiyacına yönlendirilmesi) toplumsal hayata yansımalarına değinilir.	12
Tarih	Orta Çağ'da tarım ve ticaretin yaygın ekonomik faaliyetler olduklarını kavrar. a) Tarıma dayalı ekonomilerde artı ürünün bölüşümü ile toprak mülkiyeti ve vergilendirmenin siyasi ve sosyal organizasyonların (monarşi, feodalite, tabakalı toplum, kast sistemi) oluşmasındaki işlevleri ele alınır.	9
Tarih	Avrupa'daki gelişmelere bağlı olarak Osmanlı idari, askerî ve ekonomik yapısında meydana gelen değişimleri analiz eder. a) Avrupalıların Amerika kıtasına ulaşmaları sonrasında Avrupa'ya ve dünyaya yayılan değerli madenlerin ortaya çıkardığı ekonomik değişimin Osmanlı coğrafyasında enflasyona ve toprağın ticarileşmesine yol açtığına değinilir. ç) Osmanlı Devleti'nde artan savaş finansmanını karşılamak için alınan tedbirlere (toplanan vergilerin arttırılması, iltizam ve malikâne sistemleri ve olağanüstü savaş vergileri) değinilir.	11

Öğretim Programı	Kazanım	Sınıf Düzeyi
Tarih	Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde hükûmetlerin ekonomik hayat üzerinde kontrol sağlamaya yönelik çabalarını ekonomik ve politik açılardan değerlendirir. a) Kapitalist dünya ekonomisinin etkilerinin yanında plansız ve kontrolsüz kamu harcamaları ve artan savaş maliyetleri dolayısıyla 1856'dan sonraki süreçte kamu maliyesinde yaşanan borç krizleri sonucunda Düyûn-ı Umûmiye İdaresinin kurulması ele alınır.	11

Ortak derslere ait öğretim programlarının büyük bir bölümünde ekonomi, ekonomik sistemler ve kaynaklar ile ilgili kavramlar yer almaktadır. Biyoloji ve Fizik öğretim programında ekonomi ve kaynaklara, Coğrafya öğretim programında ekonomik faaliyetler, kaynaklar, gelişme ve kalkınmaya, Kimya öğretim programında ekonomi ve tasarrufa, Matematik öğretim programında kâr-zarar, tasarruf, fatura ve bütçeye, Sağlık Bilgisi ve Trafik Kültürü öğretim programında sigorta ve ekonomiye, Tarih ve T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük öğretim programlarında ise ekonomi, ticaret ve vergiye ilişkin kazanımlara yer verilmiştir. Tablo 11'de seçmeli derslere ait öğretim programlarında finansal okuryazarlık ile ilgili kavram içeren kazanımlar yer almaktadır.

Tablo 11

Seçmeli Derslere Ait Öğretim Programlarındaki Finansal Okuryazarlık ile İlgili Kazanımlara Örnekler

Öğretim Programı	Kazanım
Astronomi ve Uzay Bilimleri	Bulunduğu yerin boylamı ile yerel zaman arasındaki ilişkiyi örneklerle açıklar. Öğrencilerin, ülkemizde de uygulanan "ileri saat uygulaması"nın ne olduğunu, niçin böyle bir uygulamaya gerek duyulduğunu ve uygulamanın ülke ekonomisine faydalarını sınıf içinde tartışmaları istenir.
Bilgi Kuramı	Bilginin ekonomik bir değeri olduğunu fark eder.
Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi	Küreselleşen dünyadaki ekonomik, sosyokültürel ve bilimsel gelişmeleri örneklerle açıklar. a) 1980 sonrasında ABD ve Avrupa'da uygulanan neo-liberal ekonomik politikalara ve bu politikaların dünyaya yansımalarına değinilir.

Öğretim Programı	Kazanım
Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi	1980'li yıllarda Türkiye'deki iç ve dış gelişmeleri açıklar. a) 1980-1990 döneminde Türkiye'deki ekonomik ve politik gelişmeler üzerinde kısaca durulur.
Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi	Demokrat Parti Dönemi'nde Türkiye'de meydana gelen siyasi, ekonomik ve sosyokültürel gelişmeleri değerlendirir.
Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi	Küresel güçlerin, enerji kaynakları üzerindeki rekabetinin Orta Doğu'daki siyasi gelişmelere etkilerini açıklar. a) Yumuşama Dönemi'nden günümüze dünyadaki enerji kaynaklarının dağılımı ve tüketimine değinilir. c) 1973 petrol krizinin sebep-sonuçları ve gelişmiş ekonomiler üzerindeki etkileri üzerinde durulur.
Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi	İki dünya savaşı arasındaki dönemde dünyada meydana gelen siyasi ve ekonomik gelişmeleri açıklar. a) 1929 Dünya Ekonomik Buhranı (Kara Perşembe) ve etkileri üzerinde durulur. b) Almanya'da ortaya çıkan hiper enflasyonun siyasi ve sosyal sonuçlarına (Almanya'daki siyasi kargaşa ve Nazizmin yükselişi) değinilir.
Demokrasi ve İnsan Hakları	Bilinçli bir tüketici olmak konusunda çevresindekileri yönlendirir.
Demokrasi ve İnsan Hakları	İnsan hak ve özgürlüklerinin anlamını ve özelliklerini kavrar. [!]İnsan hak ve özgürlüklerinin; dil, din, etnik köken, cinsiyet, sosyoekonomik ve kültürel farklılıklar gözetilmeksizin herkes için geçerli ve eşit olduğu vurgulanır.
Ekonomi	Arz ve talepte meydana gelen değişmelerin fiyat üzerindeki etkilerini açıklar.
Ekonomi	Bankaların ekonomideki görev ve sorumluluklarını açıklar.
Ekonomi	Belli başlı uluslararası ekonomik kuruluşları sıralar.
Ekonomi	Dış ticaret açığı ya da fazlası ile dış açığın ya da fazlasının ülke ekonomisine etkilerini değerlendirir.
Ekonomi	Dış ticaretin ülke ekonomisindeki önemini ve etkilerini açıklar.
Ekonomi	Döviz piyasasını açıklar.
Ekonomi	Ekonomide paranın yeri, önemi ve fonksiyonlarını örneklerle açıklar.
Ekonomi	Ekonomik sistem kavramını açıklayarak ekonomik sistemlerin farklılıklarını ortaya koyar.
Ekonomi	Ekonomik sistem içerisinde enflasyonun yol açtığı etkileri ortaya koyar.
Ekonomi	Enflasyon endekslerinin (TÜFE ve ÜFE) farklılıklarını açıklar.

Öğretim Programı	Kazanım
Ekonomi	Fiyat oluşumunu etkileyen faktörleri açıklar.
Ekonomi	Gelir kavramını örneklerle açıklar.
Ekonomi	İhtiyaç kavramını örneklerle açıklar. Gelir ile ihtiyaç arasında bağlantı kurulur.
Ekonomi	İstihdamın ekonomideki yeri ve önemini örneklerle açıklar.
Ekonomi	Kaynaklar ile ihtiyaçlar arasındaki dengesizliği örneklendirir.
Ekonomi	Mal ve hizmet kavramlarını açıklayarak sınıflandırır.
Ekonomi	Millî geliri ve millî gelirle ilişkili temel kavramları açıklar.
Ekonomi	Türkiye ekonomisinde yaşanan belli başlı ekonomik krizleri kronolojik olarak sıralar.
Ekonomi	Türkiye'de gelir dağılımı bozukluğunun nedenlerini sıralayarak çözüm önerileri geliştirir.
Ekonomi	Türkiye'de verim düşüklüğü ile millî gelir arasındaki ilişkiyi belirtir.
Ekonomi	Üretim kavramını açıklayarak üretim faktörlerini sıralar.
Girişimcilik	Başarılı ve başarısız girişimcilik örneklerini değerlendirir.
Girişimcilik	Ekonomik yapı bakımından işletmelerin özelliklerini açıklar.
Girişimcilik	Fizibilite raporu taslağı hazırlar. Hazırlanan fizibilite raporunun yatırıma uygunluğu sınıfta sunulur.
Girişimcilik	Girişimci kavramını açıklar.
Girişimcilik	Girişimcileri destekleyen kurum ve kuruluşları belirtir.
Girişimcilik	Girişimciliğin avantaj ve dezavantajlarını açıklar.
Girişimcilik	Girişimciliğin sosyal hayattaki önemini açıklar.
Girişimcilik	İş ahlakına aykırı davrananları uyarır ve yasal tepkide bulunmayı alışkanlık hâline getirir. Girişimci ve tüketici bakımından yaşadığı çevrede karşılaşılan iş ahlakına aykırı durumlar ve yapılan yasal iş ve işlemler örneklendirilir.
Girişimcilik	İşletme türlerini sıralar. ... Hizmet Üreten İşletmeler ... Serbest Meslek ve Diğer Hizmet İşletmeleri
Girişimcilik	İşletmeleri işleyişleri bakımından sınıflandırır. .... Finans .....
Girişimcilik	İşletmelerin yasal statüsünü ve sorumluluklarını açıklar. .... Girişimcilerden, bankalardan ve diğer kredi kurumlarından kredi almak için istenen şartları .....ortaya konur

Öğretim Programı	Kazanım
Girişimcilik	Temel ekonomi kavramlarını ve aralarındaki ilişkilerini açıklar. Konu ekonomi, ihtiyaç, kaynakların kıtlığı, fayda, piyasa (arz, talep, fiyat) kavramları ile sınırlandırılır.
İşletme	Bir tüketici olarak işletmelere müşteri memnuniyeti ile ilgili görüşlerini bildirmeyi alışkanlık hâline getirir.
İşletme	Fayda kavramını örneklerle açıklar.
İşletme	Finansman kaynakları arasındaki farklılıkları açıklar.
İşletme	Hizmet sektöründeki işletmelerin özelliklerini açıklar.
İşletme	İnsan kaynaklarını etkili biçimde kullanmanın gereğini açıklar.
İşletme	İşletme biliminin ekonomi bilimiyle ilişkisini açıklar.
İşletme	İşletmeleri üretilen mal ve hizmet çeşidine göre sınıflandırır.
İşletme	İşletmelerin çalışanlara karşı sorumluluklarını açıklar. Ücret, ihbar tazminatı ve kıdem tazminatı konusuna değinilir.
İşletme	İşletmelerin doğal kaynakları verimli kullanmalarının gerekliliğini açıklar.
İşletme	İşletmelerin kuruluşunda maliyeyle ilgili işlemleri sıralar. Gruplara ayrılan öğrencilerden diğer bir grup vergi dairesine giderek burada ilgili kişilerden işletmenin kuruluşu ile ilgili aşamalar, yapılacak başvurular ve düzenlenecek evraklarla ilgili bilgi toplarlar.
İşletme	İşletmelerin standartlara uygun mal ve hizmet sunmalarının önemini örneklerle açıklar.
İşletme	İşletmenin genel amaçlarını sıralar. .... Kâr elde etme
İşletme	İşletmenin özel amaçlarını sıralar. .... Personeline yeterli ücret vermek,
İşletme	Kâr amacı güden işletmelere örnekler verir.
İşletme	Kooperatif kavramını açıklar. Öğrenciler, kooperatif kavramının ne anlama geldiği hakkında beyin fırtınası yaparlar. Konut kooperatifleri ile fındık üreticileri kooperatifleri örnekleri üzerinde tartışarak kooperatif kavramına ulaşırlar.
İşletme	Pazarlamada dağıtım kanallarını açıklar. İthalat ürünlerinden örnekler verilir.
İşletme	Üretim kavramını örneklerle açıklar. Müteşebbis-kâr, sermaye-faiz, toprak-rant, emek-ücret kavramlarına değinilir.
İşletme	Üretimde gelir–gider ilişkisini örneklerle açıklar.

Öğretim Programı	Kazanım
İşletme	Verimlilik kavramını örneklerle açıklar. İşletmelerde verimliliği açıklamak için ham madde, sermaye, emek kavramları üzerinde durulur.
İşletme	Yerli malı tüketiminin ülke ekonomisine katkılarını açıklar.
Proje Hazırlama	Bilgiye ulaşmada araştırma yapmanın gerekliliğine inanır. Etkinlik Örneği: Öğrenciler, evlerde su damlatan musluklardan boşa akıp giden suların aile ve ülke ekonomisine olumsuz etkileri konusunda bildiklerini bir kâğıda yazarlar.
Proje Hazırlama	Proje hazırlamanın gerekçelerini açıklar. Etkinlik Örneği: Konu (problem) Yapılacak Proje Gerekçeleri 1. Okulda Enerji Isı Yalıtım ……. Tasarrufu Projesi 2. Su Kaynaklarını Baraj İnşa …….
Sosyoloji	Atatürk'ün ekonomik sistemlerle ilgili görüşlerine örnekler verir. Ekonomi Alanında "Devletçilik" ve "Liberalizm" Öğrenciler cumhuriyetin ilk yıllarındaki ekonomik gelişim ile alınan mesafeyi sınıf içinde değerlendirirler.
Sosyoloji	Ekonominin toplumsal yaşamdaki önemini değerlendirir. [!] Enflasyonun nedenleri ve enflasyonun yol açtığı toplumsal sonuçlar açıklanır.
Sosyoloji	Toplumsal gelişmenin ögelerini tanır.(ekonomik büyüme, tabakalaşmalardaki farklılaşmalar, insan hakları...)
Türk Kültür ve Medeniyet Tarihi	Osmanlı Devleti'nin klasik dönemindeki ekonomik yapısını açıklar. a) Osmanlı Devleti'nin üretim ve arz yönlü ekonomi anlayışı gerekçeleriyle açıklanır.
Türk Kültür ve Medeniyet Tarihi	Cumhuriyet'in ilk yıllarındaki ekonomik yapı ve yaklaşımları kavrar. a) Bu dönemde millî ekonomi modelinin oluşturulma gerekçeleri örneklerle ele alınır. b) Ekonomik bağımsızlık açısından Cumhuriyet'in ilk yıllarında uygulanan iktisadi yapı ve yaklaşımlar ile yapılan uygulamalar (Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı gibi) üzerinde durulur.
Türk Kültür ve Medeniyet Tarihi	İlk Türk İslam devletlerindeki ekonomik yapıyı açıklar. a) Karahanlı, Gazneli, Büyük Selçuklu ve Türkiye Selçuklu Devletlerinin ekonomik yapıları üzerinde durulur. b) İlk Türk İslam devletlerinin ticari faaliyetleri, kullanılan paralardan örnekler verilerek ele alınır.

Öğretim Programı	Kazanım
Türk Kültür ve Medeniyet Tarihi	XVII. yüzyıl sonrası Osmanlı ekonomik yapısını kavrar. a) Üretim yapısındaki çözülmenin iç ve dış nedenleri kanıtlar (tarihsel metinler, istatistiki veriler) üzerinden ele alınır. b) Bu dönemde Osmanlı Devleti'nde uygulanan para politikası ve tağşiş üzerinde durulur. ç) Avrupa'da başlayan Sanayi İnkılabı'nın Osmanlı ekonomisine etkilerine değinilir. d) "Düyun-u Umumîye"nin kuruluşu ve işleyişinin Osmanlı Devleti'ne ekonomik etkileri üzerinde durulur. e) Batıda ekonomik yaklaşımdaki değişimlere (merkantilizm ve makyavelizm) karşın Osmanlı ekonomik sisteminin durağanlığının nedenleri ve sonuçları örneklerle ele alınır.
Uluslararası İlişkiler	Ekonomik etkenlerin uluslararası ilişkilerdeki etkisini açıklar.
Uluslararası İlişkiler	Uluslararası alanda karşılaşılan insani sorunları sebep ve sonuçları açısından değerlendirir. "Sağlık ve Gelişmişlik" Geri kalmış ülkeler ile gelişmiş ülkeler bebek ölümleri, kişi başına düşen gelir gibi ölçütler açısından karşılaştırılır. Sağlık ile gelişmişlik arasındaki ilişki tartışılır.
Yönetim Bilimi	Daha önce uygulanmış örnek planları inceleyerek analiz eder. [!] Kalkınma planlarının ülkenin ekonomik ve toplumsal gelişimindeki rolü vurgulanır.
Yönetim Bilimi	Kriz kavramın anlamını açıklar. Öğrenciler bir hafta önceden kriz kavramını değişik kaynaklardan araştırır. Daha sonra sınıfta 1999 Marmara depremiyle veya 2001 ve 2008 yıllarında yaşanan ekonomik krizle ilgili gazete yazıları gibi metinler üzerinden krizin tanımı, çeşitleri ve krizi doğuran nedenler incelenir.
Yönetim Bilimi	Öğrenciler sistem yaklaşımı ile oluşturulmuş ülke ekonomisi şemasını inceler. Daha sonra okul örgütünün sistem yaklaşımına göre şemasını çıkarır.
Yönetim Bilimi	Verimlilik ve etkililik kavramlarını yönetim bilimi açısından tartışır. Öğrencilerden bir hafta önce bir vakıf (Eğitim Gönüllüleri Vakfı gibi), dernek ve kâr amaçlı bir işletmenin örgüt yapısı ve çalışmalarıyla ilgili araştırma yapmaları istenir.

Seçmeli derslere ait öğretim programlarının büyük bir bölümünde ekonomi, hizmet, girişim ve kaynaklar ile ilgili kavramlar yer almaktadır. Astronomi ve Uzay Bilimleri ile Bilgi Kuramı öğretim programında ekonomiye; Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi ile Türk Kültür ve Medeniyet Tarihi öğretim programlarında ekonomik sistemler, krizler, kaynaklar ve ticari faaliyetlere; Demokrasi ve İnsan Hakları öğretim

programında tüketici ve ekonomiye ilişkin kazanımlara yer verilmiştir. Ekonomi, Girişimcilik, İşletme ve Yönetim Bilimi öğretim programlarında ekonomi, arz, talep, finans, döviz, para, enflasyon, üretim, finans, kaynak, mal, hizmet, kâr, tasarruf, gelir ve girişime ilişkin kazanımlara yer verilmiştir. Proje Hazırlama öğretim programında ekonomi ve tasarruf, Sosyoloji öğretim programında ekonomik sistemler ve ekonomi, Uluslararası İlişkiler öğretim programında ekonomi ve gelire ilişkin kazanımlara yer verilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Finansal okuryazarlığın bireysel ve toplumsal esenlik ve gelişimdeki katkısı günümüzde farklı araştırmalarla ortaya konmuştur. Finansal kavramlar hakkında temel bilgileri edinme ve finansal kavramları anlayabilmenin yanında finansal okuryazarlık, bireylerin finansal bilgi ve kanıta dayalı kararlar alarak finansal durumlarını yönetebilme becerisi ve ekonomik kaynakların doğru kullanımı anlamına gelmektedir (Alkaya ve Yağlı, 2015; Atkinson vd., 2012; Noctor vd., 1992; Worthington, 2006). Finansal okuryazarlık ile bireysel finans ve borç yönetimi arasında doğrusal bir ilişki söz konusudur (Hastings, Madrian ve Skimmyhorn., 2012). Hem bireysel hem de toplumsal refahı etkileyen finans yönetimi hakkında, kamuoyunda temel düzeyde farkındalık oluşturmak ve hedef gruplar özelinde finansal becerileri kazandırmak amacıyla birçok ülkede finansal eğitim programları uygulanmaktadır. Ancak bu çalışmalar, daha ziyade üniversite öğrencileri ve yetişkinlere yöneliktir (OECD, 2014). Hızla gelişen ve değişen günümüz dünyasında değişen ihtiyaçlar ve gelecek öngörüleri, finansal okuryazarlık ile ilgili farkındalık ve eğitim çalışmalarına daha erken yaşlarda başlanmasını gerekli kılmıştır.

Bu araştırmada Millî Eğitim Bakanlığınca hazırlanan ve ortaöğretim kademesinde uygulanan ortak ve seçmeli derslerden seçilen 30 öğretim programı finansal okuryazarlık açısından incelenmiştir. Bu inceleme, 50 anahtar kavram çerçevesinde yapılmış olup anahtar kavramlar Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğünün UNICEF iş birliği ile yürüttüğü K12 Beceri Geliştirme Programı kapsamında hazırlanan K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer verilen finansal okuryazarlık becerisi doğrultusunda belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen programlardan 20'sinde finansal okuryazarlık ile ilgili kavram bulunduğu tespit edilmiştir. Bu programlardan 8'i ortak, 12'si ise seçmeli derslere aittir. Finansal okuryazarlık ile ilgili kavram bulunmayan 10 öğretim programının ise 4'ünün ortak 6'sının seçmeli derslere ait olduğu görülmektedir. Ortak derslere ait öğretim programlarında finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlar en fazla Coğrafya, Tarih ve Matematik öğretim programlarında yer alırken Biyoloji ve Sağlık

Bilgisi ve Trafik Kültürü öğretim programları finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlara en az yer verilenlerdir. Seçmeli derslere ait öğretim programlarında ise finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlar en fazla İşletme, Ekonomi ve Girişimcilik derslerinde yer alırken Astronomi ve Uzay Bilimleri ile Bilgi Kuramı finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlara en az yer verilen öğretim programlarıdır. Genel itibarıyla, finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlara daha ziyade seçmeli dersler içinde rastlanması, pratikte seçmeli derslerin öğrencilerin ilgi alanlarına ve ders verecek öğretmenlerin branşlarına göre belirlendiği göz önüne alındığında, ilgili kazanımların ortak derslere kıyasla daha az öğrenciye ulaşacağı anlamına gelmektedir. Finansal okuryazarlığın günümüz dünyasında artan önemi göz önüne alındığında konunun ortak derslerdeki ağırlığının artırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Yapılan incelemede, finansal okuryazarlık ile ilgili 50 anahtar kavramdan 37'sinin öğretim programlarında yer aldığı tespit edilmiştir; bununla beraber aralarında alışveriş, asgari, aylık, birikim, blok zincir, fintek, kazanç, maaş kelimelerinin de yer aldığı 13 kavrama ise incelenen öğretim programlarında rastlanmamıştır. Programlarda en fazla yer verilen kavramlar açısından bakıldığında, ortak derslere ait öğretim programlarında ekonomi ve kaynak kavramları; seçmeli derslere ait öğretim programlarında ise ekonomi, kaynak, hizmet ve girişim kavramları dikkat çekmektedir. Elde edilen verilere göre mevcut öğretim programlarında finansal okuryazarlığa dair kavramların sayı ve çeşitlilik açısından sınırlı kaldığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca, öğretim programlarının hazırlandığı tarihlere bakıldığında ortak dersler ve seçmeli derslere ait programların bir bölümü 2018 yılında uygulamaya konmuş olsa da finansal okuryazarlıkla ilgili kavramların görece fazla yer aldığı ekonomi, işletme, girişimcilik gibi seçmeli derslere ait öğretim programları 2009'da hazırlanmıştır. Bu durum; fintek, blok zincir gibi özellikle son yıllarda kullanımı yaygınlaşan kavramların öğretim programlarında bulunmayışını açıklamaktadır.

Sınıf düzeylerine göre finansal okuryazarlık ile ilgili kavramların öğretim programlarında bulunma durumu incelendiğinde en fazla 12. ve 11. sınıf düzeylerinde bulunduğu, buna karşın en az 10. sınıf düzeyindeki derslerde yer aldığı görülmektedir. Daha ziyade ortak derslerin yer aldığı 9 ve 10. sınıf düzeylerinde finansal okuryazarlık ile ilgili kavramlara öğretim programlarında daha fazla yer verilmesi, görece fazla öğrencinin ilgili kazanımları edinmesini sağlayacaktır.

Son yıllarda finansal okuryazarlık ve ekonomi eğitimi çeşitli kurumlarca verilmektedir. Başta, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, finansal okuryazarlık ve ekonomi eğitimiyle ilgili çalışmalarıyla toplumsal farkındalık ve bilinç oluşturma yolunda önemli adımlar atmaktadır (TCMB, 2018). Borsa İstanbul tarafından hazırlanan eğitim içerikleri de finansal okuryazarlığın artırılması ve potansiyel yatırımcı-

ların bilgilendirilmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca hazırlanan içeriklerin, TRT EBA TV Lise kanalında öğrencilerin istifadesine sunulmuş olması öğrencilerde tasarruf bilincinin oluşturulması ve finansal okuryazarlığın geliştirilmesini desteklemektedir (BIST, 2020). Diğer taraftan, Bakanlığın son yıllarda özellikle 21. yüzyıl becerileri ve finansal okuryazarlık gibi ilgili diğer okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi hususuna önem verdiği; farklı birimlerce yürütülen çalışmalarda öğretim programlarından uzaktan eğitim platformlarına, öğretmen eğitimlerinden öğretmenlere yönelik etkinlik kitaplarına kadar geniş bir yelpazede okuryazarlık becerilerinin gelişiminin desteklenmesi amacıyla çeşitli faaliyetler yürütüldüğü bilinmektedir. Bunlardan özellikle, K12 Beceri Geliştirme Programı kapsamında hazırlanan K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nin önümüzdeki süreçte öğretim programları ve öğrenme süreçleri üzerinde etkileri olacaktır. Bununla birlikte, Ortaöğretim Genel Müdürlüğünce okul yöneticisi ve öğretmenlere yönelik hazırlanan Finansal Okuryazarlık Becerileri Etkinlik Kitabı konuyla ilgili dersler ve yapılacak faaliyetler için önemli bir kaynak niteliğindedir (OGM Materyal, 2023). Diğer taraftan, Bakanlığımıza bağlı okul ve kurumlarda görev yapan öğretmenlerin finansal okuryazarlık konusunda bilgi ve becerilerini artırmak amacıyla Öğretmen Bilişim Ağı (ÖBA)'nda konuyla ilgili uzaktan eğitimler bulunduğu gibi öğrenciler için de Borsa İstanbul tarafından hazırlanan içerikler TRT EBA TV Lise kanalında yayınlanmaktadır.

Netice itibarıyla incelenen öğretim programlarından yola çıkıldığında ve finansal okuryazarlık kavramının hızla gelişen ve değişen günümüz dünyasında bireysel ve toplumsal faydası göz önünde bulundurulduğunda, söz konusu okuryazarlık becerisine dair kavramların en az seçmeli dersler kadar ortak derslerin programlarında da ve özellikle alt sınıflarda yer almasının daha fazla öğrencinin finansal okuryazarlık becerilerinin gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, K12 Beceri Geliştirme Programı kapsamında hazırlanan K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer verilen okuryazarlık becerilerinden olan finansal okuryazarlık becerisinin ilerleyen süreçte öğretim programlarında daha fazla yer edineceği beklenmektedir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlardan yola çıkılarak aşağıdaki politika önerileri geliştirilmiştir;

- Farklı öğretim kademelerinde ve sınıf seviyelerinde finansal okuryazarlık ile etkinlik kitaplarının hazırlanması,
- Bakanlığa bağlı EBA, OGM Materyal gibi eğitim portallarında diğer okuryazarlık becerileriyle birlikte finansal okuryazarlıkla ilgili dijital oyunlar gibi, öğretici ve eğitici içeriklerin yer alması,

- Özellikle finansal okuryazarlık becerilerinin ağırlıklı bulunduğu seçmeli dersleri verecek öğretmenlerin hizmetiçi eğitimlerle sertifikalandırılması,
- Finansal okuryazarlık becerileri ile ilgili seçmeli ders çeşidinin artırılması,
- Yaygın eğitim alanında verilen kurslar arasında finansal okuryazarlık becerilerinin gelişimini destekleyecek kursların çeşitlendirilmesi ve yaygınlaştırılması,
- Mevcut sistemde kullanılmakta olan seçmeli ders öğretim programları ile ortak ders programlarının K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'ne göre güncellenmesi.
- Öğretim programlarının K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'ne göre güncellenmesinin ardından yeni öğretim programlarındaki kazanımlar ve okuryazarlık becerilerine yönelik hizmetiçi eğitimlerle öğretmenlerin bilgi ve birikimlerinin geliştirilmesidir.

Ayrıca, bu çalışmanın sonuçlarından yola çıkılarak yeni yapılacak araştırmalar için şu konu önerileri ön plana çıkmıştır:

- Farklı öğretim kademeleri ve okul türleri düzeyinde öğrencilerin ve öğretmenlerin finansal okuryazarlık düzeyini saptamaya yönelik araştırmalar yapılması,
- Finansal okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine yönelik üst politika belgeleri çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmaların etki analizlerinin yapılması,
- Farklı ülkelerin öğretim programlarının finansal okuryazarlık becerileri bağlamında incelenmesi,
- Farklı ülkelerde finansal okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi amacıyla öğretim programları dışında yapılan çalışmaların incelenmesi.

Kaynakça

Alkaya, A. ve Yağlı, İ. (2015). Finansal okuryazarlık-finansal bilgi, davranış ve tutum: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İİBF öğrencileri üzerine bir uygulama. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8*(40), 585-599.

Altıntaş, K. M. (2008). *Bireysel yatırımcılar açısından finansal eğitimin önemi*. Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı Sigorta Yayınları.

Atkinson, A. and F. Messy (2012). *Measuring financial literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) pilot study, OECD working papers on finance, ınsurance and private pensions.* No. 15, OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en.

Atkinson, A. and Messy, F. (2013). Promoting financial ınclusion through financial education: OECD/INFE evidence, policies and practice, *OECD working papers on finance, insurance and private pensions.* No. 34, OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/5k3xz6m88smp-en.

Bağcı, H. ve Kahraman, Y. E. (2020). The effect of gender on financial literacy. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *4* (4), 492-503. DOI: http://dx.doi.org/10.29106/fesa.615866

BIST (2020, 25 Aralık). *Borsa İstanbul Finansal Okuryazarlık Videoları Eba Tv Lise Kanalında*. https://borsaistanbul.com/tr/duyuru/3263/borsa-istanbul-finansal-okuryazarlik-videolari-eba-tv-lise-kanalinda

Bodie, Z. (2006). *A note on economic principles and financial literacy* [*Networks Financial Institute Policy Brief]*. No. 2006-PB-07. DOI: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.923561

Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal, 9*, 27-40.

Cole, S., Sampson, T. and Zia, B. (2009). *Financial literacy, financial decisions and the demand for financial services: evidence from India and Indonesia*. Harvard Business School Working Paper.

Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.* SAGE Publications.

Çam, A.V. ve Barut, A. (2015). Finansal okuryazarlık düzeyi ve davranışları: Gümüşhane Üniversitesi önlisans öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, *4* (7), 63-72.

Er, F., Temizel, F., Özdemir, A. ve Sönmez, H. (2014). Lisans eğitim programlarının finansal okuryazarlık düzeyine etkisinin araştırılması: Türkiye örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *14* (4), 113-125. DOI: http://dx.doi.org/ 10.18037/ausbd.00957

Fettahoğlu, S. (2015). Hane halkının finans eğitimi ve finansal okuryazarlık düzeyleri üzerine Kocaeli'nde bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (67), 101-116. DOI: http://dx.doi.org/ 10.25095/mufad.396581

Gökmen, H. (2012). Finansal okuryazarlık. *Hiberlink Yayınevi*.

Hastings J.S., Madrian B.C., and Skimmyhorn W.L. (2012). Financial literacy, financial education and economic outcomes, Annual Review of Economics [Wor-

king Papers]. *Annual Reviews*, *5*(1), 347-373. DOI: https://doi.org/10.3386/w18412

Hathaway, I. and Khatiwada, S. (2008). *Do financial education programs work? working paper 08-03*, *federal reserve bank of cleveland [working paper]*. No. 08-03. DOI: https://doi.org/10.26509/frbc-wp-200803

Karabacak, S. (2015). Türk kurumsal yönetim yapısı düzleminde finansal okuryazarlığın şirket yönetim kurulları iş süreçlerindeki rolü. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *15* (3), 1-7. DOI: http://dx.doi.org/10.18037/ausbd.25871

Klein, V. (2007). *Making sense of financial education* [Unpublished dissertation]. University of Pennsylvania.

Lewis, S. and F. Messy (2012). *Financial education, savings and ınvestments: an overview [working papers]*. No. 22, OECD Publishing. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/5k94gxrw760v-en

Lusardi, A. (2006). *Financial literacy and financial education: review and policy implications [policy brief]*. Networks Financial Institute at Indina State University

Lusardi, A. (2008). *Financial literacy: an essential tool for ınformed consumer choice? [working paper]*. Harward University. DOI: https://doi.org/10.3386/w14084

Lusardi, A., and Tufano, P. (2015). Debt literacy, financial experiences, and overindebtedness. *Journal of Pension Economics & Finance*, *14*(4), 332-368

MEB, (2023a). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli*. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü Yayınları.

MEB (2023b). *Finansal okuryazarlık becerileri etkinlik kitabı*. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü Yayınları.

MEB (2018, 1 Ocak). *MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, ortaöğretim öğretim programları*. http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx

Merriam, S. B. (1988). *Case study research in education: A qualitative approach.* Jossey-Bass.

Noctor, M., S. Stoney, and R. Stradling, (1992). *Financial literacy: A discussion of concepts and competences of financial literacy and opportunities for its introduction into young people's learning* [NFER Report]. National Westminster Bank 21-24.

OECD/INFE (2011). *Measuring financial literacy: Questionnaire and guidance notes for conducting an internationally comparable survey of financial literacy* [Report]. OECD Publishing.

OECD/INFE (2012). *Financial education in schools* [Report]. OECD Publishing.

OECD/INFE (2014). *International survey of G20, core competencies framework on financial literacy for adults financial literacy competencies* [Report]. OECD Publishing.

OGM Materyal (2023, 18 Mayıs,). *Okuryazarlık becerileri etkinlik kitapları.* https://ogmmateryal.eba.gov.tr/kutuphane/okuryazarlik-becerileri

Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntembilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *11*(1), 323-343.

SPK (2014, 2 Aralık). *Finansal eğitim ulusal stratejimiz*. https://spk.gov.tr/duyurular/basin-duyurulari/2014/finansal-egitim-ulusal-stratejimiz-oecd-infe-uye-ulkeleri-ile-paylasildi.

Şantaş, F. ve Demirgil, B. (2015). Ekonomi okuryazarlığı düzeyinin tespitine ilişkin bir araştırma. *Akademik Bakış Dergisi,* (48), 46-60.

TCMB (2014, 5 Haziran). *Finansal erişim, finansal eğitim, finansal tüketicinin korunması stratejisi ve eylem planları*. https://www.tcmb.gov.tr/

TCMB (2018, 12 Ekim). *Herkes için ekonomi*. https://herkesicin.tcmb.gov.tr/

Temizel, F. ve Bayram, F. (2011). Finansal okuryazarlık: Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerine yönelik bir araştırma. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *15* (3) , 1203-1222 . DOI: 10.17153/oguiibf.617547

Worthington, A. C. (2006). *Predicting financial literacy in Australia*, [Financial Services Review]. University of Wollongong, Faculty of Business and Law.

Willis, L. E. (2008), *Evidence and ideology in assessing the effectiveness of financial literacy education.* [Legal Studies Paper] No:2008-6 October, Loyola Law School.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde Yer alan Eğilimler ile Liderlik Türlerinin İlişkisinin İncelenmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Özden ÖLMEZ CEYLAN[1], Aslı AĞIROĞLU BAKIR[2]

1 Doç. Dr., İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü, olmezozden@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0452-8043.

2 Dr., Malatya Lisesi, asliabakir@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5352-572X.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 13.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309190

Atıf: "Ceylan Ölmez, Ö. ve Ağıroğlu Bakır, A. (2023). K12 beceriler çerçevesi türkiye bütüncül modeli'nde yer alan eğilimler ile liderlik türlerinin ilişkisinin incelenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 173-196. DOI: 10.37669/milliegitim.1309190"

Öz

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Türk milli eğitim sisteminin yüzlerce yıllık geleneğinden beslenerek kendine özgü bir anlayışla oluşturulmuştur. Model, Türk Milli eğitim sisteminin 21. yy. becerileri çerçevesinde geliştirilmesi, eğitim felsefesinin üst kurumdan sınıf içine kadar içselleştirilmesi, bireyin davranış örüntülerinin bütüncül bir anlayışla ele alınması, becerilerin okul öncesinden başlamak üzere 12. sınıfın sonuna kadar aşamalı olarak ilerlemesi, öğretim programlarının ilişkili olması amacıyla hazırlanmıştır. Bu bağlamda K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli; Kavramsal Beceriler, Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri, Eğilimler ve Alana Özgü Beceriler olmak üzere bu anlayışla yapılandırılmıştır. Bu çalışmada ele alınan Eğilimler boyutu geleceğin mesleklerine sahip olacak bireylerin yetiştirilmesinde gereksinim duyulacak becerilerin ortaya çıkması açısından tetikleyici bir rol üstlenmektedir. Bu bağlamda çalışmada eğilimler ile liderlik türleri arasındaki ilişki ele alınmıştır. Nitel araştırma olarak tasarlanan bu araştırmada resmi ya da özel kayıtların sistematik olarak incelenmesi ve değerlendirilmesinde kullanılan doküman incelemesi kullanılmıştır. Çalışmada betimsel analiz ve içerik analizi kullanılmıştır. Model'de yer alan "eğilimler" ve "liderlik türleri"nin göstergeleri ile yapı oluşturulmuştur. Bu doğrultuda veriler incelenmiş ve kodlamalar yapılmış, kavramsallaştırmada tutarlık göz önünde bulundurulmuş ve tüm süreçte uzman görüşüne başvurularak araştırmanın tutarlığı sağlanmıştır. Araştırma bulgularına göre K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan eğilimlerin eğitim öğretim sürecine entegre edilmesinin çağın gerektirdiği liderlik becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesine katkı sağlayacağı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: *K12, K12 beceriler çerçevesi, eğilimler, liderlik, liderlik türleri*

Examining the Relationship Between Leadership Types and Dispositions in the K12 Skills Framework (Türkiye Holistic Model)

Abstract

K12 Skills Framework (Türkiye Holistic Model) has been created with a unique understanding, feeding on the centuries-old tradition of the Turkish national education system. The model has been prepared with the aim of developing the educational philosophy within the framework of the education skills, internalizing the education philosophy from the upper institution to the classroom, handling the behavior patterns of the individual with a holistic understanding. It was structured with this understanding as Conceptual Skills, Social-Emotional Learning Skills, Dispositions, and Field-Specific Skills. The Dispositions dimension discussed in this study plays a triggering role in terms of the emergence of the skills that will be needed in raising individuals who will have the professions of the future. In this context, the relationship between dispositions and leadership types is discussed in the study. In this research, which is designed as a qualitative research, document analysis, which is used in the systematic examination and evaluation of official or private records, was used. Descriptive analysis and content analysis were used in the study. The structure was created with the indicators of "dispositions" and "leadership types" in the model. In this context, the data were examined and coded, the consistency of the conceptualization was taken into account, and the consistency of the research was ensured by consulting the expert opinion in the whole process. According to the research findings, it is possible to say that integrating the dispositions in the Model into the education and training process will contribute to the training of individuals with the leadership skills required by the century.

Keywords: *K12, K12 skills framework, dispositions, leadership, leadership types*

Giriş

Bilgi çağından, adlandırıldığı üzere bilginin değerli görüldüğü ve her türlü teknolojik, sosyolojik ve fiziksel gelişmenin bilginin işlenmesi ve uygulamalara dökülmesiyle sağlandığı bir dönem olarak bahsetmek uygun olacaktır. Özellikle teknoloji ve bilimsel gelişmelerin yaşamımızda edindiği yer ve yaşam kalitemize yaptığı katkılar yadsınamayacak orandadır. Bilginin bu denli önemli ve değerli görüldüğü çağımızda hem bilgiyi üretecek hem de üretilmiş olan bilgiyi işleyecek iyi eğitimli işgücü dünyanın en fazla ihtiyaç duyduğu insan profilini oluşturmaktadır.

Ülkeler ve toplumlar, mevcut potansiyellerini geliştirmek ve yeni nesillerini geleceğe hazırlamak için yüzyıllardır eğitim süreçlerini işletmektedirler. Günümüzde

yaşanan gelişmeler ışığında artık bilgiyi işleyen potansiyel insan gücünün bu konuda en doğru yönde hareket edebilecek ve en fazla verimi alabilecek bir eğitime tabi tutulması gerektiği fikri herkesçe kabul görmektedir. Bu fikir doğrultusunda ülkeler, eğitim sistemlerini ve öğretim programlarını gözden geçirme; okullarını ve eğitimin tüm paydaşlarını çağın gereklerine uygun bir biçimde dönüştürme ve geliştirme çabası içindedirler.

Eğitim bireylerin davranışlarında yaşantı yoluyla istendik değişikliklerinin meydana getirilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Kapsayıcı, eşitlikçi, etkili, sürdürülebilir ve kaliteli eğitimi sağlamak ve herkes için yaşam boyu öğrenme fırsatlarını teşvik etmek Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'nin (2015) ana maddeleri arasında yer almaktadır. Eğitim sistemlerinin ve dolayısıyla da öğrenme-öğretme süreçlerinin, 21. yüzyılın gerektirdiği beceriler doğrultusunda öğrencinin merkezde olduğu, akranların çok yönlü etkileşimine olanak sağlayan, ortaklaşa çalışmayı odağa alan bir biçimde yeniden düzenlenmesi gerekliliği (Johnson, Becker, Cummins, Estrada ve Meira, 2012; Kalemkuş ve Bulut-Özek, 2022) dile getirilmektedir. Günümüzde iş dünyası, siyasi liderler, toplum mühendisleri ve en nihayet toplumun kendisi eğitim kurumlarından öğrencilerin "21. yüzyıl becerileri" olarak kabul gören iş birliği, problem çözme, eleştirel düşünme, iletişim ve öz-yönetim gibi becerilerini geliştirmeleri beklentisindedir (NRC, 2012).

Dünyanın değişen koşullarına ayak uydurabilmek ve rekabetçi şartlarla mücadele edebilmek için öğrenenlerin 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılan davranışlarla donatılması büyük önem arz etmektedir. 21. yy. becerileri bilgiyi sadece alıp ezberlemek yerine, mevcut bilgiyi kullanmaya ve yorumlamaya yönelik bir tutum ve davranış geliştirilmesini öngörmektedir. Üretken, sorgulayan, konular arasında bağlantı kurabilen, araştıran ve günlük yaşam problemlerini çözebilen bireyler yetiştirilmesi hedeflenmektedir. 21. yy. becerileri yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme, öğrenmeyi öğrenme, öğrenme stratejilerini kullanma, üst bilişsel becerilere sahip olma ve karar verme gibi nitelikleri içermektedir (Ulutan, 2018). 21. yy. becerilerinin kazandırılması için klasik eğitim sisteminin yerine alanların birbiriyle bütünleşik yapıda olduğu, günlük hayat problemleriyle ilişkili, bilginin yorumlanmasını sağlayacak bir eğitim anlayışının benimsenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Kılıç ve Ertekin, 2017; Ulutan, 2018). Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi (2004) eğitim alanındaki hedefleri; yaratıcı ve hayal gücünü geliştiren bireyler yetiştirilmesi, her bireyin kendi özellikleri doğrultusunda en üst düzeyde kendini geliştirebilmesi, zaman ve mekân kısıtlamalarından arınabilen bireyler yetiştirilmesi, bireylerin kendine özgü öğrenme teknolojilerini yaratabilmesi, bireylerin esnek olması ve kendini yenileyebilmesi, öğrenme ve insan odaklı bir eğitim sisteminin geliştirilmesi biçiminde ortaya koymuştur.

21. yüzyıl becerileri konusunda birçok kurum ve kuruluş konuya ilişkin çalışmalar yapmış ve fikir ortaya koymuş olmakla birlikte, en çok kabul gören içerik "21. Yüzyıl Becerileri Çerçevesi"dir (Partnership for 21st Century Skills, 2019). Öğrenme sürecinde bilgiyi ezberlemek yerine farklı koşullara uyarlayabilme ve kullanabilme (Silva, 2009) çıkış noktasına dayanan P21, 21. yüzyıl becerilerini "bireylerin komplike görevleri tamamlarken, düşünme ve iletişime ilişkin eylemleri hayata geçirirken kullandıkları beceriler" olarak tanımlamaktadır ve bu beceriler "öğrenme ve yenilikçilik becerileri", "bilgi, medya ve teknoloji becerileri" ve "yaşam ve kariyer becerileri" olmak üzere üç grupta sınıflandırılmıştır ve on bir beceriden oluşmaktadır (P21, 2019). 21. yy. becerilerinin okullarda hayata geçirilmesine ilişkin K12 seviyesinde çalışmalar yürütülmektedir. K12; Kanada, ABD, Avusturalya, Güney Kore, Filipinler, Mısır, Hindistan ve İran gibi ülkelerde kullanılan ilk, orta ve lise dengi okul öğrencileri için kullanılan bir kısaltmadır. "Kindergarten ve 12th grade" terimlerinden oluşan K12 kısaltmasında "Kindergarten" 4-6 yaş aralığındaki okula başlayan çocukları ifade eder. "12th grade veya grade 12" ise 12. sınıf anlamına gelmektedir. Bu ülkelerde 12 yıllık eğitim süresini ve Kindergarten terimini baz alarak belirlenen ".k12" uzantısı, Türkiye'de de bu şekilde kabul edip eğitim kurumlarında kullanılması uygun görülmüştür.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli de Türk milli eğitim sisteminin yüzlerce yıllık geleneğinden beslenerek kendine özgü bir anlayışla oluşturulmuştur. Model, Türk Milli eğitim sisteminin 21. yy. becerileri çerçevesinde geliştirilmesi, eğitim felsefesinin üst kurumdan sınıf içine kadar içselleştirilmesi, bireyin davranış örüntülerinin bütüncül bir anlayışla ele alınması, becerilerin okul öncesinden başlamak üzere 12. sınıfın sonuna kadar aşamalı olarak ilerlemesi, öğretim programlarının ilişkili olması amacıyla hazırlanmıştır. Ülkeye özgü kodlarla hazırlanan bu belgenin okul öncesinden başlayarak ortaöğretimi de kapsayan anlayışı çağın gereklerine uygun bireylerin yetişmesi açısından oldukça önem arz etmektedir. Dünya Ekonomik Forumu (WEF)'nun Mesleklerin Geleceği 2018 raporunda bir mesleği yerine getirmek için ihtiyaç duyulan becerilerin %42'sinin değişeceğine olan vurgusu eğitim anlayışının dönüştürülmesine olan gerekliliği de ortaya koymaktadır. Bu bağlamda K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli; Kavramsal Beceriler, Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri, Eğilimler ve Alana Özgü Beceriler olmak üzere bu anlayışla yapılandırılmıştır. Eğilimler boyutu da geleceğin mesleklerine sahip olacak bireylerin yetiştirilmesinde gereksinim duyulacak becerilerin ortaya çıkması açısından tetikleyici bir rol üstlenmektedir. Bununla birlikte geleceğin mesleklerinde liderlik özelliğine sahip bireyler için çalışmanın temelini oluşturan eğilimler kilit bir öneme sahiptir. Bugünün çocuklarının gelecek yaşamlarında pek çok iş alanının ve koşulların değişeceği düşünüldüğünde becerilerini sergileme süreciyle ilgili eğilimlere sahip değillerse

liderlik özellikleri sergileyemeyecekleri söylenebilir. Çağa liderlik etmek ve hangi mesleğe sahip olunursa olunsun liderlik becerilerine sahip olmak ülkenin kalkınması ve dünyaya liderlik edilebilmesi açısından bir gereksinim olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu doğrultuda aşağıda eğilimler ve liderlik türleri ele alınacaktır.

Eğilimler

Eğilimler, öğrenme sürecine fazla çalışma yerine akıllıca çalışma anlayışını yerleştirmesi ve böylece öğrenmenin niteliğinin artırılması (Riveros ve ark., 2012) bakımından büyük önem taşımaktadır. Eğilimler, öğrenilebilen ve geliştirilebilen, zorlama olmaksızın, sıklıkla ve bilinçli olarak sergilenen, en az bir alışkanlığı temsil eden davranış örüntüleridir (Katz, 1993). Perkins, Jay ve Tishman (1993a; 1993b) becerileri eyleme geçirmeye yönelik yatkınlık olarak tanımladıkları eğilimlerin gelişiminde kültürel etkinin önemli bir etken olduğunu vurgularlar. Maceracı olma, entelektüel meraka sahip olma, planlı ve stratejik olma, dikkatli olma, araştırma ve durumları değerlendirme gibi özellikler kişilerin eğilimlerine ışık tutmaktadır. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) kapsamında eğilim "bireyin sahip olduğu becerileri, niyet, duyarlılık, isteklilik ve değer verme ögeleri doğrultusunda nasıl işe koştuğu ile ilgili zihinsel örüntüleri (yaklaşımları)" biçiminde tanımlanmaktadır. Uluslararası literatürde de oldukça çeşitli eğilim tanımları bulunmaktadır. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) kapsamında bu tanımlara değinilmiştir. Halpern'e göre (1998) eğilim, belli bir becerinin uygun şartlarda ortaya konulmasından daha fazlası olup, bir beceriye ne zaman ihtiyaç duyulduğu ve onu uygulama istekliliğine ilişkin bir tutum; Thornton'a göre (2006) bilgi, beceri ve tutumları düzenleyen ve kişilerin gerçekleştirdiği eylemi etkileyen bilişsel ve duyuşsal nitelikli zihinsel alışkanlık; McDonough ve McGraw (2020) için belirli düşünme biçimlerine yönelik alışkanlık; Ritchhart'a göre ise (2001) becerileri harekete geçiren, motive eden ve yönlendiren özelliklerdir.

Eğilimler doğuştan getirilen bir potansiyelle açıklansa da bunların becerilerde hayata geçirilebilmesi her zaman mümkün olmayabilmektedir. Çeşitli etkenler eğilimleri ortaya çıkarabilir, gelişmesini sağlayabilir ya da engellenmelerine sebep olabilir. Öğrenme koşulları oluşturulurken eğilimleri tetikleyici ve geliştirici düzenlemelerin yapılarak engelleyebilecek faktörlerin ortamdan çıkarılması önemli sonuçlar alınmasına katkı sağlayabilir. Öte yandan, hiçbir zaman somutlaştırılamayan bir eğilimin olması da göz ardı edilmemesi gereken bir durumdur. Bir eğilimin somutlaştırılamaması, mevcut şartlarda bir fırsatın olmamasından kaynaklanabilir. Koşullar oluştuğunda ise eğilimlerin somut olarak gözlenmesi mümkün olabilmektedir. Eğilimler, sosyal ve duygusal becerileri ilgili bağlamda ortaya koyma yaklaşımı olarak nitelenebilir (Dede ve Etemadi, 2021; K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli,

2023). Eğilimler, içinde bulunulan koşullardan etkilenir, gelişimi zaman ister ama bir kez geliştiğinde kolayca ortadan kalkmazlar. Farklı yazarlar farklı sınıflamalarla dile getirdiği eğilimler için, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) kapsamında ülkemize özgü bir sınıflama yapılmıştır. İşlevsellik ve yönetilebilirlik ilkeleri göz önünde bulundurularak K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) dahilinde eğilimler, Benlik Eğilimleri, Sosyal Eğilimler ve Entelektüel Eğilimler olmak üzere üç başlık altında ele alınmıştır. Aşağıda Tablo 1'de bu başlıklar altında yer alan kavramlar K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) doğrultusunda açıklanmaktadır.

Tablo 1

K12 Beceriler Çerçevesi Bütüncül Modeli'nde Eğilimler (2023)

Benlik Eğilimleri
Merak: Bireyin, özellikle yeni ve ilginç bir bilgi veya nesneyle karşılaştığında duyduğu gözlemleme, araştırma, keşfetme ve anlama arzusuna ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Bağımsızlık: Bireyin, başka kişi, grup ya da bir otoritenin etkisi ve baskısı olmadan düşünce, ifade ve eylemlerinde özgür seçimler yapıp ifade ve eylemlerinin sorumluluğunu alabilmesine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Azim: Bireyin başarılı olmak ve amaçlarına ulaşmak için, karşılaştığı her türlü zorluğu aşma isteğine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Kararlılık: Bireyin karşılaştığı zorluk, engel ve olumsuz koşullara rağmen hedefe ya da başarılı sayılabilecek bir seviyeye ulaşabilmek için ihtiyaç duyduğu inanca ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Öz-Yeterlilik: Bireyin belirlenen hedefleri gerçekleştirme sürecinde gerekli olan eylemleri planlama ve yürütme becerisine olan kişisel inancına ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Öz-Güven: Bireyin belirlediği bir hedefi, işi veya eylemi gerçekleştirebileceğine dair yeteneğine, kapasitesine ve yargılarına olan inancına ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Sosyal Eğilimler
Empati: Bireyin, çevresindeki kişilerin duygu ve düşüncelerini hissederek içselleştirip dönüt vermesine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Sorumluluk: Bireyin, üstlendiği görevi doğru ve zamanında yerine getirirken verdiği kararların ve eylemlerinin sonuçlarını üstlenerek gerektiğinde bu sonuçlarla ilgili hesap vermesine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Girişkenlik: Bireyin diğer bireylerin haklarına saygılı olmak koşuluyla belirli sınırlar içerisinde yapmak istediği ve istemediği şeyleri belirleyebilme gücü ve enerjisine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.

Güven: Bireyin arzulanan bir amaca ulaşmak için karşı tarafın niyet veya davranışlarının ahlaka uygun, adaletli, yapıcı ve fayda sağlaması açısından öngörülebilir olma inancına ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Oyunbazlık: Oyunbazlık, bireyin, bilgi/konu/kavram veya davranışı öğrenme sürecini keyifli ve eğlenceli hâle getirebilmesine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.

Entelektüel Eğilimler

Uzmanlaşma: Bireyin belirli bir alanda verimi artırma, yetenek ve bilgilerini söz konusu alana yoğunlaştırma çabasına ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Odaklanma: Bireyin, üstlendiği görevi doğru ve zamanında yerine getirirken verdiği kararların ve eylemlerinin sonuçlarını üstlenerek gerektiğinde bu sonuçlarla ilgili hesap vermesine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Yaratıcılık: Bireyin farklı açılardan olaylara bakma yeteneği ile geçmiş deneyimleri de işe katarak, alışılagelmiş kalıpların dışında yeni durumlara uyum sağlayarak özgün ürün, fikir üretmesi ve problemlere çözümler oluşturmasına ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Gerçeği anlama: Bireyin gerçeği bulmak için nesnel ve dürüstçe bir yaklaşıma sahip olması, sorgulaması ve doğruya ulaşmak için kararlılıkla hareket etmesine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Açık fikirlilik: Bireyin olaylara ve durumlara, kalıpların dışında, merak duygusuyla ön yargısız, hoşgörülü bir şekilde farklı açılardan bakabilmesine; farklı deneyimler, fikirler ve önerilere açık olabilmesine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Analitik bakma: Bireyin problemlerin çözümünde meydana gelebilecek durumları öngörerek, nesnel kanıtlar kullanma ve akıl yürütme yoluyla çözüme ulaşmasına ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Sistematik olma: Bireyin çeşitli durumları belirli bir yöntemle düzenli, örgütlü, odaklı ve gayretli şekilde ele almaya ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Merak ettiği soruları sorma: Bireyin kendisine, çevresine ve evrene dair bilme ve anlama ihtiyacına yönelik öğrenme ve keşfetme arzusu ile özgürce sorgulamalar yapabilmesine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.
Şüphe duyma: Bireyin kendisine sunulan bir bilgi karşısında duyduğu emin olamama durumundan hareketle, bu bilgiyi en küçük parçalarına kadar bölmeyi ve her aşamada işlemlerini kontrol ederek emin olduğu her adımda bir üst basamağa çıkmayı hedefleyen zihinsel bir örüntüyü ifade eder.
Eleştirel tavır: Bireyin bir inancın, argümanın ve bilginin doğruluğunun değerlendirilmesini; bilgiyi etkili bir şekilde elde etmesini, karşılaştırmasını ve kullanmasını; ifadeleri anlamasını, ifadelerin çelişik olup olmadığını yargılamasını, kesin yargılar ortaya koyup koymadığını belirlemesini, güvenilir olup olmadığını tespit etmesini ifade eder.
Özgün düşünme: Bireyin olaylara özgün bir bakış açısıyla bakabilme, sezgilerini ve yaratıcı hayal gücünü çekinmeden kullanabilme, bu bağlamda ilginç ve farklı fikirler üretmeye dair zihinsel örüntüleri ifade eder.

Uzmanlaşma: Bireyin belirli bir alanda verimi artırma, yetenek ve bilgilerini söz konusu alana yoğunlaştırma çabasına ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.

Odaklanma: Bireyin, üstlendiği görevi doğru ve zamanında yerine getirirken verdiği kararların ve eylemlerinin sonuçlarını üstlenerek gerektiğinde bu sonuçlarla ilgili hesap vermesine ilişkin zihinsel örüntüleri ifade eder.

Liderlik ve Liderlik Türleri

Yukarıda söz edilen eğilimlerin becerileri canlandıran tetikleyici olduğu görüşünden hareketle liderlik türleriyle aralarında bağlantısallığın olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda liderlik kavramı ve türleri üzerinde durmak çalışmanın yapısını anlamlandırmak için yerinde olacaktır. Liderlik kavramı her dönemde düşünenlerin zihinlerini meşgul eden, üzerine birçok fikir üretilmiş ve hiçbir dönemde önemini yitirmeyen bir kavramdır. Grupların/toplumların yönlendirilmesinde en önemli yeri edinen "liderlik", türleri açısından birçok özellikle anılmakta ve adlandırılmaktadır. Liderin tavır, tutum ve davranışları izleyenler üzerinde yaratacağı etki açısından oldukça önem taşımakta ve belirleyici olmaktadır.

Liderliğe ilişkin tanımlar incelendiğinde "bir grup insanı belirli amaçlar etrafında toplayabilme ve bu amaçları gerçekleştirmek için onları harekete geçirebilme yeteneği/bilgisi" (Ünal, 2012) biçiminde birçoklarınca kabul görecek ortak bir tanım elde etmek mümkündür. Liderlik kavramının gelişimi tarihsel ve toplumsal yapılanmayla doğrudan ilgili olup her toplum liderlerden kültürel alışkanlıklarının yolunu izlemesi ve toplumsal beklentileri karşılaması beklentisindedir (Barutçugil, 2014).

Liderlik becerileri yönetim alanında çağımızın en çok tartışılan başlıkları arasında yer almaktadır. Liderler kendilerini kabul ettirebilmek için izleyenlerini ikna edecek, onları kendilerini/fikirlerini destekleyecek yöntemlere ihtiyaç duyarlar. "Bir insanı lider yapan şey nedir? Bazı insanlar bir izleyen kitlesine sahip olma yetisini nasıl gösterebilmektedirler? Bu güç/beceri/özellik nereden kaynaklanmaktadır?" sorularının yanıtları liderlik türlerinin ortaya çıkmasında da etkili olmuştur. Çağımızda çok sayıda liderlik türünden söz etmek mümkündür. Bu çalışma kapsamında eğilimlerle daha çok örtüşen ve alan yazında son yıllarda üzerinde önemle durulan liderlik türlerinin otantik, dönüşümcü, etik, hizmetkâr, karizmatik, vizyoner ve paylaşılan liderlik olduğu söylenebilir. Bu liderlik türlerindeki becerilere geleceğin mesleklerini yapacak bireylerin sahip olması gerektiği de düşünülmektedir. Ele alınan liderlik türleri aşağıda kısaca açıklanmıştır:

Otantik liderlik: 1990'lardan bu yana özellikle sosyoloji ve eğitim alanındaki liderlik alan yazınında ilgi gören ve tartışılan bir kavramdır (Gardner, 2005). Otantik liderlik süreci, öz farkındalık ve olumlu tutum ve davranışlara etki eder ve kişisel

gelişimi destekler (Luthans ve Avolio, 2003). Gardner ve Schermerhorn'a (2004) göre otantik liderlerin niyetleri şeffaf olarak algılanmakta ve onların benimsedikleri değer yargıları ile hareketleri arasında tutarlı bir bağ olduğu fikri izleyenleri tarafından kabul görmektedir. Liderin herhangi bir konuda sahip olduğu kanı, inanç ve duyguları, kendi gerçek benliğini yansıtan bir biçimde (düşünülen ya da hissedilenin açıkça söylenmesi ve bu yönde hareket edilmesi) sergilenmektedir (Tabak, Polat, Coşar ve Türköz, 2012).

Dönüşümcü Liderlik: Dönüşümcü liderlik örgütsel yenilik bağlamında kritik bir yaklaşım olarak kabul edilen ve bu yönüyle yoğun ilgi gören bir liderlik türüdür (Azimli ve Ada, 2022). Bass ve Avolio (1993) dönüşümcü liderliğin öncülleri arasında yer alan çalışmalarında amaçlara ulaşabilmek için taraflar arasındaki karşılıklı güven ve saygıyı ön plana çıkarmaktadır. Dönüşümcü liderliğin 1) idealleştirilmiş etki 2) ilham verici güdüleme 3) zihinsel uyarma ve 4) bireysel ilgilenme (Bass, 1985) olmak üzere dört liderlik davranışını barındırdığı literatürde vurgulanmaktadır (Gün, 2020).

Etik Liderlik: Her türlü eylem ve ilişkide normatif bir yönetim sergileyen; çift yönlü iletişimi ve karar süreçlerinde ahlaki düşünce yapısını ön plana çıkaran etik liderlik yaklaşımında lider tarafından ahlaki değerler çerçevesinde hareket edilmesi, şeffaflık ilkesi ile örgütte güven ortamını sağlaması, doğru eylemlerin gerçekleştirilmesi, dürüst ve adil davranışlar sergilenmesi temel gerekliliklerdir (Brown, Treviño ve Harrison, 2005; Brown ve Mitchell, 2010; Palalar-Alkan, 2015).

Hizmetkâr Liderlik: Liderlik ile ilgili tüm yaklaşımları içinde barındırdığı öne sürülen hizmetkâr liderlik, ilk olarak Greenleaf (1977) tarafından "Lider bir hizmetkârdır" ifadesiyle ön plana çıkarılmıştır. Hizmetkâr lider kendini başkalarının yerine koyabilen, onların ihtiyaçlarını dikkate alan, onları duygusal açıdan anlayan, dinleyen ve destekleyen, fayda üretmeye çalışan, bilgi, kavram ve anlam üreten ve böylece insanların potansiyellerini performansa dönüştürmelerini tetikleyen kişidir (Fındıkçı, 2009; Akyüz, 2014; Konan, Demir ve Karakuş, 2015; Ağıroğlu-Bakır ve Aslan, 2021). Hizmetkâr liderlik, çalışanlara odaklanan, onları öncelikli gören, ahlaki değerleri önemseyen, alçakgönüllü, fedakâr, vizyon sahibi, güven verici, çalışanları güçlendiren ve onlara hizmet eden bir liderlik profilini öne çıkarır (Patterson, 2003; Bakan ve Doğan, 2012).

Karizmatik liderlik: Karizmatik liderler izleyenlerinde vizyon oluşturabilen, ortak amaçlar peşinde mücadele eden ve planlanan amaçlara ulaşıldığında kendilerini başarılı hisseden bir duygudaşlık aşılamayı başarabilen kişilerdir (Akçakaya, 2010). Karizmatik lider izleyenleriyle arasında oluşan ortak bilincin bir ürünüdür. Bu bilinçle hareket eden lider güç ve yeteneklerini kullanarak toplumu başarıya ulaştırma vaadi

verir. Karizmatik liderler, kendileri ile halk arasındaki güçlerinin sarsılmaz nitelikte olduğuna ilişkin bir inanç geliştirebilirler. Kitlelerin toplumsal bütünleşme ve birliktelik ihtiyacının bir sonucu olarak ortaya çıkarlar (Kaya, 2013; Kırca, 2015).

Vizyoner Liderlik: İlham vermeyi özgüven, öz bilinç ve empatiden oluşan duygusal zekâ üçlüsüyle birlikte kullanan vizyoner lider, kendisi için doğru olan bir amaç belirler ve bunu çalışanlarının ortak değerleriyle örtüştürür (Barutçugil, 2014). Bir vizyon sahibi olma, vizyoner düşünebilme, kaynakları etkili ve verimli kullanabilme, iletişim becerisine sahip olma, eylem odaklı olma ve örgüt üyelerini güdüleyebilme (Sabancı, 2007; Ersan, 2020) vizyoner liderin özellikleridir. Vizyoner liderlik, kitleleri etkileyebilecek ve harekete geçirebilecek vizyonlar oluşturabilme ve bunları izleyenlere iletebilme becerisidir. Vizyon sahibi liderler, toplumlarının ve örgütlerinin geleceğini düşlerler, tasarlarlar ve bu doğrultuda uygulamalar gerçekleştirirler (Erçetin, 2000). Bu bağlamda, vizyoner lider, geleceğin resmini takipçileriyle beraber oluşturan ve davranışlarıyla onları motive eden ve ilham veren kişidir (Küçük ve Demirtaş, 2016).

Paylaşılan Liderlik: Bu liderlik türü, liderliğin gücünü alan uzmanlığına dayandırmaktadır (Hulpia, Devos ve Rosseel, 2009). Paylaşılan liderlikteki ana vurgu, liderler ile izleyenler arasında ortak bir payda yaratabilmek, eşgüdümlü çalışabilmek ve sorumluluk alma anlayışı oluşturabilmektir. Tüm paydaşlar kendi sorumluluklarının bilincine varmaktadır (Flowers, 2007). Bu bağlamda paylaşılan liderlik "ortak bir örgütsel amacı gerçekleştirme doğrultusunda tüm paydaşların yetkinlikleri ölçüsünde gönüllü iş birliği ve etkileşim ile içselleştirilmiş sorumluluk bilincine dayalı çağdaş liderlik anlayışı"dır (Ağıroğlu-Bakır, 2013).

Liderlik türleri ve eğilimler bir arada düşünüldüğünde yukarıda söz edilen liderlik türlerindeki becerilerin geliştirilmesi için bireylerin küçük yaşlardan itibaren bazı eğilimlere sahip olması gerektiği söylenebilir. Eğilimlerin K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) ile ülkemizde gündeme gelmesi ve geleceğe liderlik edecek bireylerin yetiştirilmesi için Model'de ele alınan eğilimlere sahip olması gerekliliği düşüncesiyle araştırmada liderlik türleri ile eğilimlerin ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Nitel araştırma olarak tasarlanan bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden resmi ya da özel kayıtların sistematik olarak incelenmesi ve değerlendirilmesinde kullanılan doküman incelemesi yönteminden yararlanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması amaçlanan olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analiz edilmesidir (Karasar, 2011; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu analizde kamu

kayıtları, şahsi dokümanlar, kültür evrakları, araştırmacının ürettiği dokümanlar kullanılabilir (Merriam, 2015). Çalışmada veri olarak K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli dokümanında yer alan eğilimler ve alan yazındaki liderlik türleri kullanılacağından doküman incelemesi araştırma için uygun bir nitel araştırma yöntemidir.

Çalışma Materyali

Doküman incelemesinde önemli bir aşama olan dokümanlara ulaşma ve orijinalliğini kontrol etme aşamaları doğrultusunda Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) dokümanı kullanılmıştır. Çalışma bu yayın içeriğindeki "Eğilimler" ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada doküman içerisinde yer alan eğilimler ve alan yazındaki liderlik türleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada doküman incelemesi yapıldığı için etik kurul onayı kapsamında olan herhangi bir durumun söz konusu olmaması sebebiyle etik kurul izni alınmamıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada içerik analizi ve betimsel analiz kullanılmıştır. İçerik analizinde kavramlaştırılan verinin mantıklı bir biçimde düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). İçerik analizinde temelde yapılan işlem birbirine benzeyen verileri belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve elde edilenleri anlaşılır bir biçimde yorumlayabilmektir. Çalışmada liderlik türleriyle ilgili alan yazın incelenmiş ve içerik analizi ile göstergeler oluşturulmuştur. Araştırmanın bir aşamasında da daha önceden belirlenmiş kavramlara göre kodlama (Yıldırım ve Şimşek, 2016) biçimi olan betimsel analiz kullanılmıştır. Liderlik türlerinin göstergeleri ile eğilimlerin uyumuna bakılarak betimsel analiz yapılmıştır. Buna göre Model'de yer alan Eğilimler ve liderlik türlerinin göstergeleri ile yapı oluşturulmuştur. Analiz sürecinde önce eğilimlerin açıklamaları ve liderlik türlerini açıklayan göstergeler anahtar sözcükler halinde tablolaştırılmıştır. Her bir liderliği açıklayan göstergeler çıkarılmış ve eğilimlerin açıklamalarına göre değerlendirmeler yapılarak eşleştirme yapılmıştır. Örneğin dönüşümcü liderliği açıklayan göstergelerden biri olan "ilham vererek güdüleme" için liderin "öz güvenli, öz yeterliğe sahip, girişken, uzman ve analitik bakabilme" becerilerine sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda düşünülerek her bir liderlik için göstergeler ile eğilimler eşleştirilmiştir. Analiz sürecinde kullanılan kodlamalara bir örnek Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2

Örnek Bir Kodlama

Liderlik Türü	Liderlik Davranışlarının Göstergeleri	Eşleşen Eğilimler
Dönüşümcü Liderlik	• İdealleştirilmiş Etki (Karizma) • İlham Vererek Güdüleme • Entelektüel Uyarım • Bireysel Destek Sağlama • Bir vizyon belirleme ve geliştirme • Grup amaçlarının kabulünü güçlendirme • Bir davranış modeli oluşturma • Yüksek performans beklentisini karşılama	• Benlik Eğilimleri - Öz güven • Benlik Eğilimleri – Öz yeterlik • Benlik Eğilimleri – Kararlılık • Sosyal Eğilimler- Güven • Sosyal Eğilimler- Girişken • Sosyal Eğilimler-Empati • Entelektüel Eğilimler- Uzmanlaşma • Entelektüel Eğilimler- Açık fikirlilik • Entelektüel Eğilimler- Analitik Bakma

Nitel araştırmalarda tutarlık, teyit edilebilirlik, inandırıcılık ve aktarılabilirliğin sağlanmasına dikkat edilerek bazı önlemler alınması gerekmektedir. Bu bağlamda araştırma boyunca eleştirel gözle bakılmasının sağlanması için uzman görüşüne başvurulmuş, geribildirimler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Verilerin toplanma ve analiz süreci ayrıntılı olarak raporlaştırılmıştır. Bu süreçler boyunca kodlayıcılar arasındaki tutarlık hesaplanarak Miles ve Huberman (1994)'a göre kabul edilebilir seviyede (%92) bulunmuştur. Daha sonra karşılaştırma yapılabilmesi için ham veriler saklanmıştır. Ayrıca araştırmacıların benzer analizler yaptığı yayımlanmış başka araştırmaları da bulunmaktadır.

Bulgular

Bu bölümde liderlik türleri ile eğilimlerin ilişkisi göstergeler üzerinden incelenerek tablolaştırılmıştır.

1. Otantik Liderlik ile Eğilimlerin İlişkisine Yönelik Bulgular

Otantik liderliğin göstergeleri "kimliğini, değerlerini, amaçlarını, güçlü ve zayıf yönlerini bilme (Öz farkındalığı yüksek), bilgiyi dengeli ve tarafsız değerlendirme, içselleştirilmiş ahlak anlayışına sahip olma ve ilişkilerde şeffaflık" olarak belirlenmiştir. Bu göstergeler bağlamında otantik liderliğin eğilimlerle ilişkisi Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3

Otantik Liderlik ve Eğilimlerin İlişkisi

Liderlik Türü	Liderlik Davranışlarının Göstergeleri	Eşleşen Eğilimler
Otantik Liderlik	• Kimliğini, değerlerini, amaçlarını, güçlü ve zayıf yönlerini bilme (Öz farkındalığı yüksek) • Bilgiliyi dengeli ve tarafsız değerlendirme • İçselleştirilmiş ahlak anlayışına sahip olma İlişkilerde şeffaflık	• Benlik Eğilimleri – Bağımsızlık • Benlik Eğilimleri – Öz yeterlik • Benlik Eğilimleri – Öz güven • Sosyal Eğilimler-Empati • Sosyal Eğilimler-Güven • Entelektüel Eğilimler-Uzmanlaşma • Entelektüel Eğilimler- Şüphe duyma • Entelektüel Eğilimler-Eleştirel tavır • Entelektüel Eğilimler-Açık fikirlilik • Entelektüel Eğilimler-Gerçeği Arama

Göstergelerin eğilimlerle ilişkisi incelendiğinde otantik liderlerin öz farkındalığının yüksek olmasının benlik eğilimlerinden bağımsızlık, öz yeterlik, öz güvenle ilişkili olduğu söylenebilir. Bilgiyi dengeli ve tarafsız olarak ele alması; kişiler arası ilişkilerde söz ve davranışlarının tutarlı olması, objektif bir bakış açısına sahip olması empati, güven, şüphe duyma, eleştirel tavır eğilimleriyle örtüştüğünü göstermektedir. Adalet ve etik kavramlarıyla açıklanabilecek içselleştirilmiş ahlak anlayışına sahip olması ve ilişkilerde şeffaflığı benimsemesi otantik liderlerin empati, açık fikirlilik, gerçeği arama eğilimlerine sahip olduğunu göstermektedir.

2. Dönüşümcü Liderlik ile Eğilimlerin İlişkisine Yönelik Bulgular

Dönüşümcü liderliğin göstergeleri "idealleştirilmiş etki, ilham vererek güdüleme, entelektüel uyarım, bireysel destek sağlama, bir vizyon belirleme ve geliştirme, grup amaçlarının kabulünü güçlendirme, bir davranış modeli oluşturma, yüksek performans beklentisini karşılama" olarak belirlenmiştir. Bu göstergeler bağlamında dönüşümcü liderliğin eğilimlerle ilişkisi Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Dönüşümcü Liderlik ve Eğilimlerin İlişkisi

Liderlik Türü	Liderlik Davranışlarının Göstergeleri	Eşleşen Eğilimler
Dönüşümcü Liderlik	• İdealleştirilmiş Etki (Karizma) • İlham Vererek Güdüleme • Entelektüel Uyarım • Bireysel Destek Sağlama • Bir vizyon belirleme ve geliştirme • Grup amaçlarının kabulünü güçlendirme • Bir davranış modeli oluşturma • Yüksek performans beklentisini karşılama	• Benlik Eğilimleri - Öz güven • Benlik Eğilimleri – Öz yeterlik • Benlik Eğilimleri – Kararlılık • Sosyal Eğilimler- Güven • Sosyal Eğilimler- Girişken • Sosyal Eğilimler-Empati • Entelektüel Eğilimler- Uzmanlaşma • Entelektüel Eğilimler- Açık fikirlilik • Entelektüel Eğilimler- Analitik Bakma

Dönüşümcü liderlik göstergeleri ile eğilimler incelendiğinde idealleştirilmiş etki (karizma) göstergesinin öz-güven, öz-yeterlik ve kararlılık eğilimleri ile ilişkili olduğu sonucuna varılabilir. İlham vererek güdüleme ve entelektüel uyarım göstergeleri empati ile eşleşmektedir. Bir vizyon belirleme ve geliştirme, bir davranış modeli oluşturma gibi göstergeler kararlılık, girişkenlik ile bağlantılı görülebilir. Grup amaçlarının kabulünü güçlendirme ve yüksek performans beklentisini karşılama özelliklerinin öz- güven ve kararlılık eğilimlerinden tetiklendiği söylenebilir.

3. Etik Liderlik ile Eğilimlerin İlişkisine Yönelik Bulgular

Etik liderliğin göstergeleri "her koşulda etik davranış sergileme, amaca ulaşmada kullanılan yöntemlerde etik farkındalığa sahip olma, evrensel doğruluk, dürüstlük, adalet kavramlarına bağlı kalarak topluma ve bireye odaklanarak karar verme, motivasyon, çalışanlarının yetkinliklerini güçlendirme, etik sorumluluk yönetimi, görev ve rollerde açık iletişim, güç paylaşımı" olarak belirlenmiştir. Bu göstergeler bağlamında etik liderliğin eğilimlerle ilişkisi Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Etik Liderlik ve Eğilimlerin İlişkisi

Liderlik Türü	Liderlik Davranışlarının Göstergeleri	Eşleşen Eğilimler
Etik Liderlik	• Her koşulda etik davranış sergileme • Amaca ulaşmada kullanılan yöntemlerde etik farkındalığa sahip olma • Evrensel doğruluk, dürüstlük, adalet kavramlarına bağlı kalarak topluma ve bireye odaklanarak karar verme • Motivasyon • Çalışanlarının yetkinliklerini güçlendirme • Etik sorumluluk yönetimi • Görev ve rollerde açık iletişim • Güç paylaşımı	• Benlik Eğilimleri – Bağımsızlık • Benlik Eğilimleri-Kararlılık • Sosyal Eğilimler-Empati • Sosyal Eğilimler-Güven • Entelektüel Eğilimler-Uzmanlaşma • Entelektüel Eğilimler-Gerçeği Arama • Entelektüel Eğilimler-Açık fikirlilik

Göstergelerin eğilimlerle ilişkisi incelendiğinde etik liderlerin amaca ulaşmada kullanılan yöntemlerde etik farkındalığa sahip olarak her koşulda etik davranış sergileme kararlılığında olması, herhangi bir baskı altında kalmadan eyleminin sorumluluğunu alarak bağımsız davranması noktalarında benlik eğilimleriyle ilişkide olduğu görülmektedir. Etik liderlerin evrensel değerlere göre karar vermesi sosyal eğilimlerden empati ve güvene işaret ederken çalışanlarını motive edebilmesi, onların yetkinliklerini güçlendirmesi, açık iletişimi seçmesi ve güç paylaşımı yukarıda söz edilen eğilimlerin yanı sıra gerçeği arama ve açık fikirlilik eğilimlerini de kapsadığı söylenebilir.

4. Hizmetkâr Liderlik ile Eğilimlerin İlişkisine Yönelik Bulgular

Hizmetkâr liderliğin göstergeleri "duygusal iyileştirme, topluma değer katma, tecrübelerini kullanarak birtakım sorunları yeni, etkili ve yaratıcı fikirlerle çözebilme, çalışanların işini kolaylaştırma ve onları cesaretlendirme, astların gelişimine ve başarısına yardım etme, astları her şeyin önüne koyma, etik davranma" olarak belirlenmiştir. Bu göstergeler bağlamında hizmetkâr liderliğin eğilimlerle ilişkisi Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Hizmetkâr Liderlik ve Eğilimlerin İlişkisi

Liderlik Türü	Liderlik Davranışlarının Göstergeleri	Eşleşen Eğilimler
Hizmetkar Liderlik	• Duygusal iyileştirme • Topluma değer katma • Tecrübelerini kullanarak birtakım sorunları yeni, etkili ve yaratıcı fikirlerle çözebilme • Çalışanların işini kolaylaştırma ve onları cesaretlendirme • Astların gelişimine ve başarısına yardım etme • Astları her şeyin önüne koyma • Etik davranma	• Benlik Eğilimleri – Bağımsızlık • Benlik Eğilimleri –Azim • Benlik Eğilimleri-Kararlılık • Sosyal Eğilimler-Empati • Sosyal Eğilimler-Sorumluluk • Sosyal Eğilimler-Güven • Entelektüel Eğilimler-Uzmanlaşma • Entelektüel Eğilimler-Odaklanma • Entelektüel Eğilimler-Yaratıcılık • Entelektüel Eğilimler-Gerçeği Arama • Entelektüel Eğilimler-Açık fikirlilik • Entelektüel Eğilimler-Analitik bakma • Entelektüel Eğilimler-Sistematik Olma • Entelektüel Eğilimler-Merak Ettiği Soruları Sorma • Entelektüel Eğilimler-Özgün Düşünme

Göstergeler ve eğilimler incelendiğinde hizmetkâr liderliği ifade eden duygusal iyileştirme empati, topluma değer katma; sorunları yeni, etkili ve yaratıcı fikirlerle çözebilme; çalışanların işini kolaylaştırma ve onları cesaretlendirme; astların gelişimine ve başarısına yardım etme; astları her şeyin önüne koyma ve etik davranma göstergelerinin eğilimlerden bağımsızlık, azim, kararlılık, empati, sorumluluk, güven, uzmanlaşma, odaklanma, yaratıcılık, gerçeği arama, açık fikirlilik, analitik bakma, sistematik olma, merak ettiği soruları sorma, özgün düşünme eğilimleriyle ilişkili olduğu görülmektedir.

5. Karizmatik Liderlik ile Eğilimlerin İlişkisine Yönelik Bulgular

Karizmatik liderliğin göstergeleri "vizyon belirleme, üye ihtiyaçlarına duyarlılık gösterme, çevresel ihtiyaçlara duyarlılık gösterme, sıra dışı davranışlar sergileme, kişisel risk üstlenebilme, statükoyu sürdürme" olarak belirlenmiştir. Bu göstergeler bağlamında karizmatik liderliğin eğilimlerle ilişkisi Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7

Karizmatik Liderlik ve Eğilimlerin İlişkisi

Liderlik Türü	Liderlik Davranışlarının Göstergeleri	Eşleşen Eğilimler
Karizmatik Liderlik	• Vizyon belirleme • Üye ihtiyaçlarına duyarlılık gösterme • Çevresel ihtiyaçlara duyarlılık gösterme • Sıra dışı davranışlar sergileme • Kişisel risk üstlenebilme • Statükoyu sürdürmeme	• Benlik Eğilimleri – Merak • Benlik Eğilimleri – Bağımsızlık • Benlik Eğilimleri – Azim • Benlik Eğilimleri – Kararlılık • Benlik Eğilimleri – Öz yeterlik • Benlik Eğilimleri – Öz güven • Sosyal Eğilimler-Empati • Sosyal Eğilimler-Sorumluluk • Sosyal Eğilimler-Girişkenlik • Sosyal Eğilimler-Güven • Sosyal Eğilimler-Oyunbazlık • Entelektüel Eğilimler-Uzmanlaşma • Entelektüel Eğilimler-Odaklanma • Entelektüel Eğilimler-Yaratıcılık • Entelektüel Eğilimler- Gerçeği arama • Entelektüel Eğilimler-Açık fikirlilik • Entelektüel Eğilimler- Analitik bakma • Entelektüel Eğilimler- Merak ettiği soruları sorma • Entelektüel Eğilimler- Özgün düşünme

Karizmatik liderliği açıklayan vizyon belirleme, üye ihtiyaçlarına duyarlılık gösterme, çevresel ihtiyaçlara duyarlılık gösterme, sıra dışı davranışlar sergileme, kişisel risk üstlenebilme, statükoyu sürdürmeme göstergeleri ile merak, bağımsızlık, azim, kararlılık, öz yeterlik, öz güven, empati, sorumluluk, girişkenlik, güven, oyunbazlık, uzmanlaşma, odaklanma, yaratıcılık, gerçeği arama, açık fikirlilik, analitik bakma, merak ettiği soruları sorma ve özgün düşünme eğilimlerinin eşleştiği görülmektedir.

6. Vizyoner Liderlik ile Eğilimlerin İlişkisine Yönelik Bulgular

Vizyoner liderliğin göstergeleri "vizyoner (etkili ve stratejik) düşünebilme, eylem yönelimli olma, geleceği resmetme, değişime açık olma" olarak belirlenmiştir. Bu göstergeler bağlamında vizyoner liderliğin eğilimlerle ilişkisi Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8

Vizyoner Liderlik ve Eğilimler İlişkisi

Liderlik Türü	Liderlik Davranışlarının Göstergeleri	Eşleşen Eğilimler
Vizyoner Liderlik	• Vizyoner (etkili ve stratejik) düşünebilme • Eylem yönelimli olma • Geleceği resmetme • Değişime açık olma	• Benlik Eğilimleri – Merak • Benlik Eğilimleri – Bağımsızlık • Benlik Eğilimleri – Azim • Benlik Eğilimleri – Kararlılık • Benlik Eğilimleri – Öz yeterlik • Benlik Eğilimleri – Öz güven • Sosyal Eğilimler-Empati • Sosyal Eğilimler-Sorumluluk • Sosyal Eğilimler-Girişkenlik • Sosyal Eğilimler-Güven • Sosyal Eğilimler-Oyunbazlık • Entelektüel Eğilimler-Uzmanlaşma • Entelektüel Eğilimler-Odaklanma • Entelektüel Eğilimler-Yaratıcılık • Entelektüel Eğilimler-Açık fikirlilik • Entelektüel Eğilimler-Analitik bakma • Entelektüel Eğilimler-Özgün düşünme

Tablo 8'de görüldüğü üzere vizyoner liderliğin göstergeleri olan vizyoner düşünebilme, eylem yönelimli olma, geleceği resmetme, değişime açık olma ile eğilimlerden merak, bağımsızlık, azim, karalılık, öz yeterlik, öz güven, empati, sorumluluk, girişkenlik, güven, oyunbazlık, uzmanlaşma, odaklanma, yaratıcılık, açık fikirlilik, analitik bakma ve özgün düşünmenin eşleştiği söylenebilir.

7. Paylaşılan Liderlik ile Eğilimlerin İlişkisine Yönelik Bulgular

Paylaşılan liderliğin göstergeleri "karara katılımı teşvik etme, liderliği paylaşma, değişim ve yenileşme konusunda istekli olma, ortaklaşa çalışma anlayışını benimseme" olarak belirlenmiştir. Bu göstergeler bağlamında paylaşılan liderliğin eğilimlerle ilişkisi Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9

Paylaşılan Liderlik ile Eğilimler İlişkisi

Liderlik Türü	Liderlik Davranışlarının Göstergeleri	Eşleşen Eğilimler
Paylaşılan Liderlik	• Tüm paydaşların görüşlerini dikkate alama • Karara katılımı teşvik etme • Liderliği paylaşma • Değişim ve yenileşme konusunda istekli olma • Ortaklaşa çalışma anlayışını benimseme	• Benlik Eğilimleri – Öz yeterlik • Benlik Eğilimleri – Öz güven • Sosyal Eğilimler-Empati • Sosyal Eğilimler-Sorumluluk • Sosyal Eğilimler-Girişkenlik • Sosyal Eğilimler-Güven • Entelektüel Eğilimler-Uzmanlaşma • Entelektüel Eğilimler-Odaklanma • Entelektüel Eğilimler-Açık fikirlilik • Entelektüel Eğilimler-Analitik bakma • Entelektüel Eğilimler-Özgün düşünme

Göstergelerin eğilimlerle ilişkisi incelendiğinde paylaşılan liderlerin tüm paydaşların görüşlerini dikkate alma özelliğinin öz güven ve açık fikirlilik eğilimleriyle ilişkilendirilebileceği görülmektedir. Karara katılımı teşvik etme ve liderliği paylaşma özellikleri açık fikirlilik, özgün düşünme ve güven eğilimlerine karşılık gelmektedir. Ortaklaşa çalışma anlayışını benimseme öz- yeterlik ve sorumluluk eğilimleriyle ilişkili iken değişim ve yenileşme konularında istekli olma özelliği ise öz-güven, odaklanma, analitik bakma ve özgün düşünme eğilimleri ile örtüşmektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan eğilimler ile çağdaş liderlik türlerinin ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Doküman incelemesi sonucunda Model'de yer alan benlik eğilimleri, sosyal eğilimler ve entelektüel eğilimler ile çağdaş liderlik türlerinden olan karizmatik liderlik, vizyoner liderlik, hizmetkâr liderlik, paylaşılan liderlik, otantik liderlik, dönüşümcü liderlik, etik liderlik özelliklerinin eşleşme durumu analiz edilmiştir.

Eğilimlere ilişkin alan yazında çeşitli sınıflandırmalar (Perkins vd., 1993b; Carr ve Claxton, 2002; Nieto ve Valenzuela, 2012) yapılmakla birlikte K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde Türkiye'ye özgü bir sınıflandırma yapılarak

toplam yirmi iki eğilim; benlik eğilimleri, sosyal eğilimler ve entelektüel eğilimler olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Çağdaş liderlik türleri ile eğilimlerin eşleşmesi değerlendirildiğinde toplam 22 eğilimden karizmatik liderliğin 19, vizyoner liderliğin 17, hizmetkâr liderliğin 15, paylaşılan liderliğin 11, otantik ve dönüşümcü liderliğin 9, etik liderliğin 7 eğilimle eşleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Burada sayısal olarak ifade edilse de eşleştirmenin anlamının nicel değil nitel açıdan değerlendirilmesi yerinde olacaktır. Açık fikirlilik, empati, uzmanlaşma, güven eğilimlerinin tüm liderlik tipleriyle eşleştiği görülmektedir. Analitik bakma, kararlılık, öz güven, öz yeterlik, bağımsızlık eğilimleri 5 liderlik tipinin göstergelerini karşılamaktadır. Özgün düşünme, odaklanma, gerçeği arama, sorumluluk eğilimleri 4 liderlik tipinde yer almaktadır. Diğer eğilimler en az bir kez olmak üzere tüm liderlik tiplerinin göstergeleriyle eşleşmektedir. En çok eşleşme alan karizmatik liderlik, vizyoner liderlik ve hizmetkâr liderlik özelinde konuya yaklaşıldığında, bu liderlik tiplerinin temel bileşenleri sayılan vizyon belirleme, üye beklentilerine duyarlılık gösterme, kişisel risk alabilme, etkili ve stratejik düşünebilme, eylem yönelimli olma, değişime açık olma, geleceği resmedebilme ve etik değerlere sahip olma davranışlarının çağımızın genel lider tanımıyla da örtüştüğü söylenebilir. Bu eşleşmeler günümüzde ihtiyaç duyulan ve gelecekte de ihtiyaç duyulacak lider ruhlu insan gücünün yetişmesi için eğilimlerin gerekli olduğunun göstergesi olarak düşünülebilir. Özellikle açık fikirlilik, empati, uzmanlaşma, analitik bakma gibi bilgi çağında gereksinim duyulan becerilere sahip olunması lider özelliği taşıyan bireylerde olduğu gibi her meslekte ihtiyaç duyulan temel beceriler olarak günümüzde tartışılmaktadır ve dünyada eğitim sistemleri bu becerileri edindirme çabası içerisindedir.

Araştırma bulgularına göre çağın gerektirdiği liderlik becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesi için K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan eğilimlerin eğitim öğretim sürecine entegre edilmesi gerekliliği görülmektedir. Dünya Ekonomi Forumu Geleceğin Meslekleri Raporu (2023)'nda geleceğin meslekleri için en önemli temel beceriler listesinde sıralanan beceriler arasında ilk sırada analitik düşünme ve sonrasında yaratıcı düşünme, esneklik, motivasyon, liderlik, merak ve yaşam boyu öğrenme, empati, odaklanarak ayrıntıyı görme, sistematik düşünme, güvenilirlik gibi becerilere yer verilmiştir. Listede sıralanan beceriler Model'de yer alan eğilimleri kapsamaktadır. Benzer şekilde Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından hazırlanan 2030 Becerileri Raporu'nda (2019) ve 21. Yüzyıl Becerileri için Ortaklık (Partnership for 21st Century Skills, 2019) adlı yeterlik çerçevesinde değişen dünyanın ihtiyaç duyduğu insan profilinin değişimine vurgu yapılmaktadır. Bu bağlamda bugünün ve henüz adını koyamadığımız ancak yakın gelecekte ihtiyaç alanı olarak karşımıza çıkacak çeşitli meslek sahibi bireylerin Model'de ele alınan eğilimlere sahip olması beklenmektedir. Çağın gereklerine uygun bireyler ye-

tiştirmek ve bunun da ötesinde bu meslek gruplarında liderlik becerilerine sahip insan gücü ortaya koymak ve dünya ölçeğinde bilgi üretimine Türkiye'nin liderlik etmesini sağlamak için bireylerin çok küçük yaşlardan itibaren farklı zihinsel örüntülere yani eğilimlere sahip olması gerektiği düşünülmektedir. Farklı becerilere sahip bireylerin bu becerileri sergilemek için ilgili eğilimlere sahip değilse eyleme geçirmeye yatkın olamayacakları (Perkins vd., 1993a) da söylenebilir. Kişinin bilgisini, becerilerini ve tutumlarını düzenleyen ve kişinin yaptığı eylemi etkileyen hem bilişsel hem de duyuşsal nitelikleri içeren zihinsel alışkanlıklar (Thornton, 2006) olarak tanımlanan eğilimlerin beceri ve eylem arasında bir köprü olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle eğitim sürecinde bireylerin bu eğilimlere sahip olması için öğretim programları üzerinde gerekli entegrasyon çalışmaları yapılması önerilmektedir. Ders kitapları ve materyaller geliştirme sürecinde eğilimlerin yer alması sağlanabilir. Ayrıca eğilimlere ilişkin seminerler ve çalıştaylar düzenlenerek öğretmenlerin farkındalık kazanmaları sağlanabilir, eğitim öğretim sürecinde eğilimleri nasıl ele almaları gerektiği konusunda paylaşımlar yapılabilir. Eğilimlerin farklı çerçevelerde ele alınarak üst düzey bilişsel becerilerle ilişkisi üzerine araştırmalar yapılabilir. Bu çalışmada ele alınmayan liderlik türleriyle eğilimlerin ilişkisi ele alınarak çalışma genişletilebilir.

Kaynakça

Ağıroğlu-Bakır, A. (2013). *Öğretmenlerin paylaşılan liderlik ve örgütsel bağlılık algıları arasındaki ilişkinin analizi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi, Malatya.

Ağıroğlu-Bakır, A., ve Aslan, M. (2021). *Özel eğitim kurumu yöneticilerinin hizmetkâr liderlik davranışlarına ilişkin öğretmen görüşleri* [Bildiri metni]. 5th International Conferences on Economics and Social Sciences. Lahore College for Women University, Lahore, Pakistan April 09 – 10.

Akçakaya, M. (2010). *21.yüzyılda yeni liderlik anlayışı*. Adalet Yayınevi.

Akyüz, B. (2014). *Yönetimde hizmetkâr liderlik*. Yason Yayınevi

Azimli, G. ve Ada, Ş. (2022). Lise yöneticilerinin dönüşümcü liderlik tarzları ile öğretmenlerin iş doyumu arasındaki ilişki. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 62*, 263-289.

Bakan, İ., ve Doğan, İ. F. (2012). Hizmetkâr liderlik. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2*(2), 1-12.

Barutçugil, İ. (2014). *Liderlik*. Kariyer Yayınları

Bass, B. M., and Avolio, B. J. (1993). *Transformational leadership: A response to critiques.* Academic Press.

Brown, M. E., Trevino, L. K., and Harrison, D. A. (2005). Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. *Organizational behavior and human decision processes*, *97*(2), 117-134.

Brown, M. E., and Mitchell, M. S. (2010). Ethical and unethical leadership: Exploring new avenues for future research. *Business ethics quarterly*, *20*(4), 583-616.

Carr, M., and Claxton, G. (2002). Tracking the development of learning dispositions. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 9*(1), 9-37.

Gardner, W. (2005). Veritable authentic leadership: Emergence, functioning and impacts. In *Veritable authentic leadership: Emergence, functioning and impacts* (pp. 3-41). Elsevier.

Gün, F. (2020). *Okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ile öğretmenlerin okula bağlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Dede, C., and Etemadi, A. (2021). *Why dispositions matter for the workforce in turbulent, uncertain times*. The Next Level Lab at the Harvard Graduate School of Education. President and Fellows of Harvard College: Cambridge, MA.

Ersan, E. (2020). Vizyoner liderlik özellikleriyle Mustafa Necati Bey. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama, 3*(Özel Sayı-1), 58-64.

Fındıkçı, İ. (2009). *Bir gönül yolculuğu: Hizmetkâr liderlik*. Alfa Yayınları.

Flowers, A. H. (2007). Distributed leadership. *Childhood Education Journal*, *83*(5), 331.

Gardner, W. L., and Schermerhorn, J. R. (2004). Unleashing individual potential. *Organizational dynamics*, *3*(33), 270-281.

Halpern, D. E. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist, 53*(4), 449-455.

Hulpia, H., Devos, G., and Rosseel, Y. (2009). Development and validation of scores on the distributed leadership inventory. *Educational and Psychological Measurement, 69*(6), 1013-1034.

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., and Meira, A. (2012). Technology outlook: Brazilian primary and secondary education 2012-2017. An NMC Horizon Project Regional Analysis. *New Media Consortium*.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023). 3. Bölüm: *Eğilimler.* (İlker CIRIK). K12 Ulusal Beceri Ortaöğretim Genel Müdürlüğü Geliştirme Programı. ISBN: 978-975-11-6545-9

Kalemkuş, F. ve Bulut Özek, M. (2022). Kapsamlı 21. yüzyıl becerileri ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlilik çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International, 12*(2), 359-388.

Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi* (11. baskı). Nobel Yayınevi.

Katz, L. G. (1993). *Dispositions: Definitions and ımplications for early childhood practices.* Perspectives from ERIC/EECE: A Monograph Series, No. 4.1-47.

Kaya, A. V. (2013). *Karizmatik liderlik ve toplumsal değişim*. Hemen Kitap.

Kılıç, B., ve Ertekin, Ö. (2017). MEB için fen teknoloji mühendislik matematik-FeTeMM modeli (STEM) ile eğitim. *TÜBİTAK Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü*.

Kırca, C. (2015). *Karizmatik liderlik ve örgüt kültürü* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Konan, N., Demir, H. ve Karakuş, M. (2015). Okul müdürü hizmetkâr liderlik ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. EIJEAS (1)1, 135-155.

Luthans, F., Avolio, B. J., Cameron, K. S., Dutton, J. E., and Quinn, R. E. (2003). *Authentic leadership development. Positive organizational scholarship.* Berett-Koelher Publishers.

McDonough, S., and McGraw, A. (2020). *Thinking dispositions for teaching: Enabling and supporting resilience in context.* Cultivating Teacher Resilience: International Approaches, Applications and Impact.

Merriam, S. B., and Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation.* John Wiley & Sons.

Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2nd ed.).* Sage.

National Research Council [NRC]. (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century.* https://nap.nationalacademies.org/catalog/13398/education-for-life-and-work-developing-transferable-knowledge-and-skills

Nieto, A. M., and Valenzuela, J. (2012). A study of the internal structure of critical thinking dispositions. *Inquiry Critical Thinking Across the Disciplines*, *27*(1), 31-38.

OECD (2019). *Future of education and skills 2030*. https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf

Palalar-Alkan, D. (2015). Etik liderlik ölçeğinin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *1*(38), 109-121.

Partnership for 21st Century Skills (P21). (2019). *P21 framework definitions.* https://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources

Patterson, K. A. (2003). *Servant leadership: A theoretical model*. Regent University.

Perkins, D., Jay. E., and Tishman, S. (1993a). New conceptions of thinking: From ontology to education. *Educational Psychologist, 28*(1), 67-85.

Perkins, D., Jay, E., and Tishman, S. (1993b). Beyond abilities: A dispositional theory of thinking. *Merrill-Palmer Quarterly, 39*(1), 1-21.

Ritchhart, R. (2001). From IQ to IC: A dispositional view of intelligence. *Roeper Review, 23*(3), 143-150.

Riveros, A., Norris, S. P., Hayward, D. V., and Phillips, L. M. (2012). Dispositions and the quality of learning. J. R. Kirby and M. J. Lawson (Eds.), In *Enhancing the quality of learning: Dispositions, instruction, and learning processes* (32-50). Cambridge University Press.

Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan, 90*(9), 630–634.

Tabak, A., Polat, M., Coşar, S., ve Türköz, T. (2012). Otantik liderlik ölçeği: güvenirlik ve geçerlik çalışması. ISGUC *The Journal of Industrial Relations and Human Resources, 14*(4), 89-106.

Thornton, H. (2006). Dispositions in action: Do dispositions make a difference in practice? *Teacher Education Quarterly, 33*(2), 53-68.

T**Ü**BİTAK. (2004). *Ulusal bilim ve teknoloji politikaları 2003-2023 strateji belgesi*. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu.

Ulutan, E. (2018). *Dünyada eğitim trendleri ve ülkemizde STEM öğrenme etkinlikleri: MEB K12 okulları örneği.* Eğitim Teknolojileri Geliştirme ve Projeler Daire Başkanlığı.

UN General Assembly, Transforming Our World: The 2030 Agenda for sustainable development. United Nations, 2015.

Ünal, M. (2012). *21.yüzyılda değişim*. Yönetim ve Liderlik.

World Economic Forum (WEF) *The future of jobs report 2023.* https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık.

Sorgulama Temelli Öğrenme Etkinliklerinin Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) Öğrencilerinin Coğrafi Sorgulama Becerilerine Etkisi*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Hülya YİĞİT ÖZÜDOĞRU[1], Aynur YALÇIN[2]

1 Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Coğrafya, hulya.yigit@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5504-1641.

2 Dr. Sincan Şehit Abdullah Büyüksoy Bilim Sanat Merkezi,aynurxy@hotmail.com. ORCID: 0000 0002 9852 2848.

Gönderilme Tarihi: 28.04.2023 Kabul Tarihi: 08.08.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1288722

Atıf: "Yiğit Özüdoğru, H., ve Yalçın, A. (2023). Sorgulama temelli öğrenme etkinliklerinin bilim ve sanat merkezleri (bilsem) öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerilerine etkisi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 197-224. DOI: 10.37669/milliegitim. 1288722"

Öz

Bilim ve sanat merkezlerinin (BİLSEM) asıl amaçlarından birisi bu merkezlerde eğitim alan özel yetenekli öğrencilerin sorgulayıcı, üretici ve eleştirel bir bakış açısı kazanmasını sağlamaktır. Bu kapsamda araştırmada, coğrafya dersinde yürütülen sorgulama temelli etkinliklerin ve uygulamaların, özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterliklerinin gelişimine etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Çalışmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma grubunu Ankara'da bir BİLSEM'de öğrenimlerine devam eden toplam 31 özel yetenekli öğrenci oluşturmaktadır. Yedi hafta devam eden uygulamalarda toplam altı etkinlik kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak coğrafi sorgulama süreç becerisi ölçeği kullanılmış olup veriler, bağımlı ve bağımsız örneklemler t- testi ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin ön test sonuçları cinsiyet, anne ve babanın mesleki özelliğine göre anlamlı fark göstermemiştir. Son test puan ortalamaları özel yetenekli kız öğrencilerin lehine anlamlı fark oluşturmuştur. Kız öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterlikleri erkeklere göre daha fazla yükselmiştir. Öğrencilerin anne ve babalarının mesleki özelliklerine göre beceri öz yeterlikleri son testte de anlamlı fark göstermemiştir. Deneysel çalışma sonrasında öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterlik ön test ve son test t testi istatistikleri anlamlı fark göstermiştir. Bu çalışmada kullanılan etkinliklerin özel yetenekli öğrencilerin sorgulama becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Buna istinaden sorgulama temelli hazırlanmış altı etkinliğin coğrafya öğretmenleri tarafından BİLSEM öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerilerini geliştirmek için kullanılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: *Bilsem, özel yetenekli, coğrafi sorgulama, sorgulama becerisi, öz yeterlik*

* Bu çalışmanın sonuçlarının bir bölümü "Sorgulama Temelli Öğrenme Etkinliklerinin Bilsem Öğrencilerinin Coğrafi Sorgulama Becerilerine Etkisi" adıyla 5. Uluslararası İnsan Çalışmaları Kongresinde (10 - 11 Aralık 2022, Ankara, Türkiye) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

The Impact of Inquiry-Based Learning Activities on the Geographic Inquiry Skills of Science and Arts Center (BİLSEM) Students

Abstract

One of the primary purposes of science and art centers (BİLSEM) in Türkiye is to ensure that gifted students who receive education in these centers gain an inquiring, productive and critical perspective. In this context, the study aimed to measure the effect of inquiry-based activities and applications carried out in the geography course on the development of gifted students' self-efficacies in geographic inquiry skills. A quasi-experimental design was used in the study. The study group consisted of 31 gifted students attending the BİLSEM in Ankara. A total of six activities were used in the applications, which continued for seven weeks. The Geographic Inquiry Process Skills Scale was used as the data collection tool, and the data were analyzed using dependent and independent samples t-tests. The results of the students' pre-tests did not show a significant difference according to gender, mother's and father's occupational characteristics. Post-test mean scores showed a significant difference in favor of gifted female students. The self-efficacies of female students in geographic inquiry skills increased more than those of male students. According to the occupational characteristics of the students' parents, their skill self-efficacies did not show a significant difference in the post-test. After the experimental study, students' t-tests of pre-test and post-test scores on their self-efficacies in geographic inquiry skills showed a significant difference. It was concluded that the activities used in this study improved the inquiry skills of gifted students. Accordingly, it is recommended that the six inquiry-based activities should be used by geography teachers to improve the geographic inquiry skills of BİLSEM students.

Keywords: *Bilsem, gifted, geographic inquiry, inquiry skill, self-efficacy*

Giriş

Zekâ ve yetenek doğuştan sahip olunan fakat sonradan geliştirilen özelliklerdendir (Özbay, 2013). Bireylerin zekâ ve yeteneklerinin geliştirilmesinin bir yolu da, gereksinimleri olan eğitimin sağlanmasıdır. Türkiye'de 1995 yılından itibaren Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) özel yeteneklilerin eğitim ihtiyaçlarını gidermek için faaliyet göstermektedir. Bu merkezlerde örgün eğitimde uygulanan müfredatla bütünleştirilmiş zenginleştirme programıyla özel yetenekli öğrencilerin gelişimleri desteklenmektedir. BİLSEM'lerde yürütülen zenginleştirme programları, uyum, destek eğitimi, bireysel yetenekleri fark ettirme (BYF), özel yetenekleri geliştirme (ÖYG), proje üretimi ve yönetimi olmak üzere beşe ayrılmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018a). 2018). Bu programlarda özel yetenekli öğrencilerin yeteneklerine uygun ola-

rak bilimsel çalışma disiplini kazanma, disiplinler arası düşünme, sorunları çözme, projeler gerçekleştirmeleri amaçlanmaktadır. Ayrıca özel yetenekli öğrencilerin sorgulayan bireyler olarak yetiştirilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2017). BYF ve ÖYG programlarında dersler, örgün eğitim yapan ortaöğretim kurumlarının programları ile bütünlük oluşturacak şekilde, öğrenciyi merkeze alan ve üst düzey beceri kazanmalarını sağlayacak uygulamalarla yürütülmektedir (MEB, 2019).

Özel yetenekli bireyler 2013-2017 Strateji ve Uygulama Planında, özel yeteneklilerin eğitimlerinin istenilen şekilde gerçekleşmesinin desteklenmesi, eğitimlerinde karşılaşılan bazı eksikliklerin giderilmesi gerektiği üzerinde durulur. Bu eksiklikler söz konusu planda, yeni model ve programlar oluşturma etkinlik ve materyal geliştirme ve yeterli sayıda araştırma yapma olarak belirtilmiştir (MEB, 2013). Bunlara öğrenme ortamının tasarım yetersizlikleri, öğretmenin geleneksel yaklaşıma ilişkin rolünü devam ettiriyor olması ve öğrencilerde başta düşünme becerileri olmak üzere beceri gelişiminin yeterince desteklenememesi de eklenebilir. Bu sorunların giderilmesi özel yeteneklilere sunulan eğitimlerin kalitesinin artırılması, ilgi ve dikkatlerini çeken öğrenme ortamları oluşturarak eğitimlerini yarıda bırakmayı önleme ile bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin üst düzeyde geliştirilmesi için önemlidir.

Özel yetenekli öğrencilerin, beceri ve yetkinliklerinin gelişimini destekleyecek çeşitli yöntem, teknik ve yaklaşımlar bulunmaktadır. Özel yetenekli öğrencilerin yeteneklerinin geliştirilmesinde, öğrenme özellikleri ve öğretim ihtiyaçlarıyla uyumlu bir yaklaşım olmasından dolayı sorgulamaya temelli öğrenme ön plana çıkmaktadır. Genel olarak alan yazındaki çalışmalar da, sorgulamanın özel yetenekliler için uygun ve faydalı bir yaklaşım olduğu yönünde bulgulara yer vermektedirler (Bennett, 2014; Demetrikopoulos ve Pecore, 2016; Diffily, 2002; Dinçol Özgür ve Yılmaz, 2017; Eysink, Gersen and Gijlers, 2015; Fox, 2012; Shaunessy ve Page, 2006; Stanley, 2021; Trna, 2014; Ülker ve Bostan Sarıoğlan, 2020; Ülger ve Çepni, 2020; Woo, 1991). Sorgulayıcı öğrenmenin en önemli özelliklerinden biri; içeriğin, öğrencilerin gelişimi ve öğrenme seviyelerine göre farklılaştırılabilmesine olanak tanımasıdır. Sorgulama temelli öğrenme, öğrencilerin karmaşık sorular, problemler veya fikirler hakkında derin ve çoklu bakış açısı geliştirmesine odaklanan bir yöntemdir. Özel yetenekli öğrenciler, soran sorgulayan, merak eden özelliklere sahip olduğundan (Arseven ve Yeşiltaş, 2016) bu öğretim yöntemi, birçok özel yetenekli öğrencinin gelişimine katkı sağlar ve onların ileri düzeyde düşünme seviyeleri ile uyumludur (Lintner ve Puryear, 2018). Sorgulayıcı öğrenme ortamlarının özel yetenekliler için uyumlu özellikleri, bu öğrencilerin bireysel farklılıklarının dikkate alınabilecek olması, öğrenme fırsatlarının onların özelliklerine göre düzenlenebilmesi (Stanley, 2021), sorgulamanın içerik ve materyalden ziyade sorunun yapısına göre şekillenebilmesidir. Sorgulamada öğrenci-

nin ilerleme kaydetmesi için öğretmenin ve öğrenme ortamının esnekliği en önemli unsurlardandır. Öğrencilerin soru sormaya ve soruların cevaplarını sorgulama yoluyla bulmaya teşvik edilmesi, bu öğrencilerin derse katılımını artırır. Sorgulama becerileri ile birlikte çeşitli yeteneklerini geliştirir. Eleştirel düşünüp yeni fikir ve öneriler üretmelerini, üst düzey sorgulamalar yapmalarını ve yaratıcılıklarını geliştirmelerine fırsat tanır. Özellikle yakın çevrede veya dünyanın herhangi bir yerindeki gerçek ve güncel sorunlara dayalı etkinliklerle doğru bir şekilde aşamalı olarak uygulanan sorgulama, öğrencilerin gerçek dünyayla ilişki kurmalarına, somut çözüm önerileri geliştirmelerine, günlük hayata ve geleceğe yönelik çözümler üretmelerine imkân tanır. Doğru bir şekilde uygulanan sorgulama, öğrencilere öğrendikleri bilgiyi günlük hayatla ilişkilendirme fırsatı vererek anlamlı öğrenme deneyimi kazanmalarını sağlar (Washington ve Andeson, 2016).

Özellikle coğrafya derslerinin de dâhil olduğu sosyal bilimlerin öğretimi için en uygun öğrenme-öğretme yaklaşımlarından biri olan (Çal ve Demirkaya, 2020; Woo, 1991) sorgulama, gittikçe karmaşıklaşan ve çözüm bekleyen problemleri, coğrafi bakış açısı ile öğrencilerin anlama ve anlamlandırmasında önemli bir potansiyele sahiptir. Coğrafyada sorgulama temelli öğrenme ile öğrenciler, kendi özelliklerine uygun, karmaşık, çok yönlü problemlerle uğraşırken, bilgiyi öğrenir, beceriyi edinir ve problemlerin çözümüne yönelik değer ve tutum kazanırlar (Washington ve Andersen, 2016). Coğrafi sorgulama, öğrencileri coğrafya okuryazarı bireyler olarak yetiştirmenin ve onlarda coğrafi bilinç geliştirmenin bir yoludur. Çalışmalar sorgulama temelli öğrenimin gerçekleştirildiği öğrencilerde coğrafi bilgi, sorgulama becerisi ve pek çok coğrafi becerinin geliştiğini göstermektedir (Roberts, 2003; 2013; Shaunessy ve Page, 2006; Washington ve Andersen, 2016; Oberle, 2020). Coğrafya eğitimcisi Gritzner'e (2002) göre coğrafya okuryazarlığı yer ve konum bilgisi ezberlemeden soru sorma ve cevaplama becerisine doğru genişlemiştir (aktaran Locascio, 2004). Coğrafi sorgulama çalışmaları disipline özgü ve disiplini en iyi yansıtan öğrenme modeli olarak özel yetenekli öğrencilerin kendilerine uygun öğrenme ortamlarının oluşturulması için katkısı yüksek bir yaklaşımdır. Coğrafi sorgulama özel yetenekli öğrencilerin bilişsel özelliklerinden dolayı iyi birer coğrafi düşünür, coğrafya okuryazarı olmaları, coğrafi bilinç edinmeleri ve geleceğin vatandaşları olarak yetiştirilmeleri için önemsenmesi gereken bir yaklaşım olarak görünmektedir. Coğrafi sorgulama, coğrafi düşünme ile sorgulama temelli öğrenmeyi bir araya getiren bir yaklaşımdır. Her ikisi birlikte coğrafyada yere dayalı sorgulamanın kapılarını öğrencilere açarak onların olay ve olguları yerelden küresele coğrafi bakış açılarıyla ele almayı öğrenmelerini sağlar.

Coğrafi sorgulama becerisi, Türkiye'de özel yeteneklilere destek eğitimleriyle ve orta öğretim öğrencilerine coğrafya dersleri aracılığı ile kazandırılması gereken

sekiz coğrafi beceriden biridir. Coğrafi sorgulama becerisi, Coğrafya Dersi Öğretim Programında (CDÖP, 2018), beş basamaklı olarak gözleme dayalı uygulamalarla yapılarak coğrafi konu veya problemin farkına varma, tanımlama ve açıklama ile başlar. Verileri analiz etme ve yorumlama süreçleriyle devam eder. Analiz edilen verilerden yola çıkarak tahminde bulunma ve karar verme, değerlendirme yapma ve öznel değer yargılarını ifade etme ile tamamlanır (MEB, 2018b). National Geographic Society'nin coğrafi sorgulama süreci, öğrencilerin bir soru formüle etmesiyle başlayan, veri toplamayla devam eden, veri görselleştirme, organize etmeye, analize doğru ilerleyen sonuçlandırma ile sona eren beş aşamalı bir yöntemdir (Oberle, 2020). Sorularla başlayan sorgulama süreci, özel yetenekli öğrencilerin birbiriyle ilişkili coğrafi bilgi, beceri, değer ve tutum kazanmasıyla sona erer. Öğrencilerin sorgulama sürecine ilişkin bilgi edinme, beceri kazanma, olumlu değer ve tutumlara sahip olma deneyimleri, bu ortamı oluşturan öğretmenler tarafından şekillendirilir. Öğrencilerin sorgulama çalışmalarında öğrenme deneyimi arttıkça öz yeterlikleri gelişir (Bandura, 1997).

Günümüzde dünyanın farklı yerlerinde yerelden küresele doğru yayılan ve çözüm bekleyen pek çok sorun bulunmaktadır. Türkiye'de son dönemlerde yaşanan deprem, sel, heyelan, düzensiz göç gibi mekânsal ve sosyal sorunların üstesinden gelmek için yapılan çalışmalar devam etmektedir. Coğrafya dersleri özel yetenekli öğrencilere içinde yaşadığımız dünyanın sorunlarını çözme becerilerini geliştirmeleri için uygun ortam ve fırsatlar sağlar. Artvinli, Gülüm ve Coşkun (2011) ile Şeyhioğlu ve Geçit (2011) özel yetenekli öğrenciler için coğrafya dersinde coğrafyanın sorun çözücü uygulama boyutuna yönelik, daha üst düzey beceri gerektirecek etkinlikler ile yapılacak çalışmaların bir ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte alan yazında ki coğrafya dersi kapsamında yapılan çalışmaların, çoğunlukla orta öğretim öğrencileriyle yürütüldüğü ve öğrencilerin akademik başarıları ile tutumlarını ölçtükleri bilinmektedir. Bunlar arasında özel yetenekli öğrencilerle deneysel desenli ve etkinliklerle yapılmış olanlar ise yok denecek kadar azdır. Özel yeteneklilerle ilgili Türkiye'de yapılanlara, algı (Ergün, Ablak ve Uzun, 2022), tutum (Çifçi, 2015; Şeyhioğlu ve Geçit, 2011) ve eğilim (Artvinli vd., 2011) çalışmaları örnek olarak verilebilir. Coğrafya kitaplarındaki etkinliklerin analizi (Artvinli, 2020) ve zekâ türleri ile coğrafi analiz gücü arasındaki ilişki (Artvinli ve Dönmez, 2020), üstün yetenekli olan ve olmayan öğrenciler için zenginleştirilmiş coğrafya programı (Deniz, 2020) konulu çalışmalar incelediğinde, coğrafya eğitiminde özel yetenekli öğrencilerin öğrenme süreçleri, öğrenme ortamının yapısı, kullanılan yöntemler ve özellikle coğrafi sorgulama becerilerini inceleyen araştırmalara rastlanılmamıştır.

Tosun'un (2022) 2013-2021, Kara'nın (2021), 2015-2020, Bebek ve Ayvacı'nın (2019) 2010-2017, Ateş ve Mazı'nın (2017) 2010-2016 yılları arasında ilgili yurt içi

ve yurt dışı yayınları kapsayan meta analiz çalışmaları incelendiğinde, özel yeteneklilerle 21. yüzyıl, okuma, yazma, problem çözme ve uzamsal (mekânsal) düşünme becerilerine yoğunlaşıldığı görülmektedir. Coğrafya dersi kapsamında deneysel yöntemle tasarlanmış coğrafi becerilere dayalı çalışmalara rastlanmadığı anlaşılmaktadır. Alan yazın incelendiğinde özel yetenekli öğrencilerin öğrenme süreçleri ve öğretim tasarımına yönelik araştırmaların az sayıda (De Corte, 2013) olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla alan yazında özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisini inceleyen çalışmalara rastlanmamış olması bu araştırmanın hem özgünlüğü hem de zorluğunu göstermesi açısından önemlidir. Bu araştırma, coğrafya dersi kapsamında hem deneysel olması hem de etkinliklerle özel yeteneklilerin beceri gelişimine odaklanan yönü ile diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Çalışmanın benzerlerine rastlanmamış olması karşılaştırma yapmaya ve bulguları desteklemeye fırsat vermemektedir.

Özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinin geliştirilmesinde kullanılacak yöntem ve etkinliklerin belirlenmesinin, bu alandaki bir boşluğun doldurulmasına ve ihtiyacın giderilmesine (MEB, 2013) katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu çalışma özel yetenekliler için hazırlanmış sorgulama temelli etkinliklerin BİLSEM öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerilerinin gelişimine etkisini değerlendirme imkânı tanıyacaktır. Ayrıca özel yetenekli öğrencilere daha nitelikli coğrafya eğitimi sunulması ve öğretmenlerin coğrafi sorgulama becerisini daha etkin kullanmaya teşvik edilmeleri açısından önemlidir. Aynı zamanda özel yeteneklilerin coğrafi bilgi ve bakış açısına sahip, soran sorgulayan bireyler olarak yetiştirilmelerine katkı sağlayacak olduğu için BİLSEM amaçlarına (MEB, 2019) da hizmet edecektir.

Bu çalışmanın amacı; özel yeteneklilere özgü zenginleştirilerek geliştirilmiş sorgulama temelli altı adet etkinliğin, BİLSEM öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerine ilişkin öz yeterliliklerinde olumlu değişiklikler sağlayıp sağlamadığını değerlendirmektir. Bu çalışma kapsamında BYF ve ÖYG programına katılan öğrencilerle yapılacak sorgulama temelli çalışmaların, öğrencilerin coğrafi sorgulama beceri öz yeterliklerinin gelişimine etki düzeyi belirlenecektir.

Bu doğrultuda araştırmanın problemini;

Sorgulama temelli coğrafya dersi etkinliklerinin öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerine etkisi nasıldır? Araştırmanın alt problemleri;

• Öğrencilerin coğrafi sorgulama becerileri ön test puanları cinsiyete, anne ve babalarının mesleki özelliklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

• Öğrencilerin coğrafi sorgulama becerileri son test puanları cinsiyete, anne ve babalarının mesleki özelliklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

• Öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterlikleri, ön ve son test fark puanları anlamlı farklılık göstermekte midir? olarak belirlenmiştir.

Bu çalışma, özel yeteneklilerin eğitimi, genel özellikleri, coğrafya ve özel yetenekliler için sorgulamanın önemi, çalışmanın amacı ve gerekçesiyle başlamaktadır. Yöntem bölümünde; araştırmanın modeli, ön test ve son test tasarımı, ölçme araçları, uygulamanın yürütülmesi ve verilerin analize yer verilmiştir. Bulgular bölümünde özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerine ilişkin öz yeterliklerinin bir analizini sunduktan sonra tartışma, sonuç ve öneriler ile sona ermektedir.

Yöntem

Araştırmanın modeli ve sınırlılıkları

Çalışma, grup eşleştirmesi ve seçkisiz atamanın yapılmadığı ön ve son test kontrol grupsuz, tek gruplu yarı-deneysel desenle (basit deneysel desen) yürütülmüştür (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Deneysel çalışma, 2022 yılında Ankara'daki bir BİLSEM'de gerçekleştirilmiştir.

Çalışma grubuna dâhil olan 31 öğrenci uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Büyüköztürk vd., (2012) deneysel çalışmalarda 30-40 kişinin sonuçların genellenebilirliği açısından yeterli olacağını belirtmiştir. Çalışmanın uygun örnekleme yöntemi ile tasarlanmasında ikinci yazarın çalışmanın yapıldığı merkezde görev yapıyor olması etkili olmuştur. Örneklem sayısı ve deneysel tasarımın belirlenmesinde BİLSEM'e devam eden öğrenci sayısı, BİLSEM yöneticileri tarafından öğrenci gruplarının önceden belirlenmiş olması etkili olmuştur.

Uygulamalar dersin öğretmeni tarafından yürütülmüştür. BİLSEM'de yedi haftalık süreyle toplam 14 saat öğrenciler düzenli olarak sorgulama temelli etkinliklerle çalışmışlardır.

Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği (CSSBÖ), uygulamalara başlamadan önce ön test olarak uygulamalar tamamlandıktan sonra ise son test olarak kullanılmıştır.

Yarı deneysel desenle yürütülen bu çalışmanın en önemli sınırlılığı, kontrol grubunun oluşturulamamasıdır. Özel yeteneklilerin örgün eğitime devam ettikleri okullar ve bu okulların öğretmenleri mesleki ve pedagojik anlamda farklı özelliklere sahiptir. Bundan dolayı örgün eğitimdeki derslerinin nasıl tasarlandığı ve bu derslerin özel yeteneklilerin beceri gelişimlerini nasıl etkilediği tam olarak kestirilememektedir. Bu durum ise araştırma sonuçlarının sınırlılığını oluşturmaktadır.

Veri toplama Araçları

Çalışmada Yiğit Özüdoğru (2021) tarafından geliştirilen beş bileşen ve 22 öz yeterlik ifadesinden oluşan Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği (CSSBÖ) kullanılmıştır. Ölçeğin beş bileşeni sırasıyla Coğrafi soru sorma (CSS), coğrafi bilgiyi elde etme (CBE), coğrafi bilgiyi organize ve analiz etme (CBOAE), coğrafi sonuçlara ulaşma (CSU), coğrafi bilgiyi açıklama (CBA) olarak adlandırılmıştır. Toplamda 599 orta öğretim öğrencisinden toplanan verilerle geliştirilen ölçeğin, Kaiser-Meyer Olkin değeri 0,914 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin tümünde Cronbach alfa değeri, açımlayıcı faktör analizi için 0,926 ve doğrulayıcı faktör analizi için 0,950 olarak bulunmuştur. Ölçeğin faktör yapısının açıkladığı toplam varyans oranı % 65,204'dir. Çalışmada kullanılan CSSB ölçeğinin, geçerlik ve güvenirlik katsayılarının yüksek olması bu ölçeğin bir ölçme aracı olarak tercih edilmesine neden olmuştur. Bunun yanı sıra alan yazındaki coğrafi sorgulama becerisini ölçmek amacıyla geliştirilen tek veri toplama aracıdır. 5'li likert tipi ölçekteki ifadelere katılma durumu, her zaman, sık sık ara sıra, nadiren ve hiç şeklinde belirlenmiştir. Her zaman "5", hiç "1" olarak kodlanmıştır. Ölçekten elde edilebilecek en fazla puan 110 olarak hesaplanmıştır. Öz yeterliği ölçen bu ölçekte, ters kodlanmış madde bulunmamaktadır.

Özel yetenekli öğrenciler, bir ya da daha fazla yeteneğe sahip olan ve yaş gruplarının önemli ölçüde ilerisinde olan (veya bu becerileri geliştirme potansiyeline sahip) kişiler olarak tanımlanır (Tunnicliffe, 2010). Ölçeğin, özel yeteneklilerin gelişimsel özellikleri, kendi yaşlarındaki normal zekâya sahip bireye göre daha üst düzeyde olduğu için ölçme aracı olarak kullanılmasında sakınca görülmemiştir. Özel yeteneklilerin zihinsel gelişim hızı yaş, cinsiyet ve diğer özellikleri açısından farklılaşır (Panov, 2002). Cinsiyete göre kendine inanç konusunda özel yetenekli öğrenciler arasında özel yetenekli olmayan öğrenciler arasında olduğundan daha belirgin farklılıklar görülmektedir (Preckel, Goetz, Pekrun, ve Kleine, 2008). Bundan dolayı veri toplamak için öğrencilerin öz yeterliklerini ölçmenin yanı sıra cinsiyet, anne ve baba meslekleri ne ilişkin değişkenler oluşturulmuştur.

Ölçme aracına Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Kurulundan 20.04.2022 tarih ve 05 sayı ile etik izni ve MEB'den 21.04.2022 tarih ve 48277133 sayı ile uygulama izni alınmıştır.

Verilerin Toplanması ve Verilerin Analizi

Veri toplama aracı, özel yetenekli öğrencilere, ikinci araştırmacı tarafından veli ve öğrencinin onayı alınarak uygulanmıştır. Ölçme aracı öğrencilere, yedi haftalık uygulama öncesinde ve sonrasında basılı materyal olarak dağıtılmıştır. Veri toplama işlemi, 2021-2022 yılının bahar döneminde iki defa gerçekleştirilmiştir. Verilerin ana-

lizi için SPSS 26 paket programı kullanılmıştır. Normallik analizinde öğrencilerden toplanan verilerin p değeri 0.05'ten büyük, çarpıklık ve basıklık değerleri ±2 arasında kalmıştır (Tablo 1). Bu değerler normallik varsayımını karşıladığı için (Tabachnick ve Fidell, 2015) parametrik testler yapılmıştır.

Tablo 1

Ön ve Son Test Normallik Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			Skewness	Kurtosis
	istatistik	Sd	p	istatistik	Sd	p		
S_ CSSBÖ	,146	31	,093	,943	31	,101	,649	,330
Ö_ CSSBÖ	,120	31	,200	,949	31	,143	,150	-1,151

Öğrencilerin ön test puan ortalamaları ve son test puan ortalamaları ile cinsiyet, anne ve babanın mesleki özellikleri bağımsız gruplar t testi ile ön test-son test puan ortalamaları arasındaki fark bağımlı gruplar için t testi ile analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık gösteren gruplar arasında etki büyüklüğü (Cohen d) hesaplanmıştır. Hesaplanan etki büyüklüğü değerleri (0,2 ve altı) düşük, (0,5) orta ve (0,8 ve üstü) yüksek olarak yorumlanmıştır (Cohen,1983).

Anne ve babanın mesleki özelliklerine ilişkin değişkenin alt kategorilerinde analiz için yeterli sayıya ulaşılamamıştır. Bu yüzden kamu, özel, serbest ve çalışmıyor (ev hanımı, emekli ve işsiz) kategorileri birleştirilerek kamu ve diğerleri olarak iki gruba ayrılmıştır. Çalışmada Ö harfi "ön test", S harfi "son testi" ifade etmek için kısaltılarak kullanılmıştır.

CSSB ölçeğinin Cr α güvenilirlik katsayısı, ön test için 0,711; son test için 0,914 olarak bulunmuştur. Bu değerler ölçeğin iç tutarlığın yüksek olduğunu göstermektedir (Özgüven, 2011).

Araştırmanın Uygulama Süreci, Materyal ve Ders Tasarımı

Özel yetenekli çocuğun yaratıcı doğasının gelişimini besleyen bir eğitim ortamının yaratılmasında hiç şüphesiz öğretmen veya eğitimci anahtar figür olabilir (Panov, 2002). Sorgulamanın uygulanması, belirli grup ve bireylerin önceki bilgilerini ve üst bilişsel yeteneklerini teşhis edebilen ve bunlara yanıt verebilen eğitimciler gerektirir (Aydeniz ve Southerland, 2012). BİLSEM'lerde probleme veya projeye dayalı öğrenme yöntemlerini kullanma sıklığını etkileyen faktörlerden biri öğretmeninin doktora eğitimine sahip olmasıdır (Kazu ve Şenol, 2011). Problem ve proje temelli öğrenmeyi de kapsayan sorgulama temelli öğrenmeye ilişkin etkinlikleri yürütecek olan doktora düzeyinde eğitime sahip bir öğretmen çeşitli avantajlara sahiptir. Öğretmenin aktif

öğrenme yönteminde uzman olması derslerde sorgulama temelli öğrenme yaklaşımı uygulanırken karşılaşılan problemlerin çözülmesinde kolaylık sağlayıcı niteliğe sahip olacaktır. Bu araştırmanın ikinci yazarı olan dersin öğretmeninin, aktif öğrenme konusunda doktora düzeyinde eğitimi bulunmaktadır. Çalışmada kullanılacak etkinliklerin tasarlanmasında ve uygulanmasında dört yıllık deneyime sahiptir.

Yüreğilli Göksu, Şakar, Bıçakcı ve Köksal'ın (2021) sonuçları, öğretmenlerin özel yetenekliler için esnek ve karma tipte programları önerdiklerini göstermektedir. Alan yazında çoğunlukla öğretmen ve öğrencinin öğrenme ortamındaki rollerine göre şekillenen üç farklı sorgulama modeli bulunmaktadır. Bunlar genellikle; tüm kontrolün öğretmende olduğu yapılandırılmış sorgulama, öğretmenin öğrenciye seçme şansı verdiği yarı yapılandırılmış ve tüm çalışmayı öğrencinin kendi kararlarını alarak yürüttüğü yapılandırılmamış (açık) sorgulama olarak sınıflanmıştır (Roberts, 2003). Sorgulama öğrenme ortamındaki en uygun model öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor özelliklerine göre belirlenir. Özel yeteneklilerle yürütülen yarı yapılandırılmış ve açık sorgulama çalışmalarında olumlu sonuçlar alındığı bilinmektedir (Eysink vd. 2015; Ülger, 2019). Buna bağlı olarak araştırmada yarı yapılandırılmış ve açık sorgulama modelleri tercih edilmiştir.

BYF ve ÖYG programında özel yeteneklilerle yapılan coğrafya dersleri, giriş bölümünde bahsedildiği gibi BİLSEM coğrafya etkinlik kitabı'nda (2017) yer alan çerçeve planına ve CDÖP (2018) kazanımlarına göre gerçekleştirilmektedirler. Sorgulama yöntemi, coğrafyanın disiplinler arası yapısından dolayı CDÖP'de (2018) bulunan kazanımların hepsine rahatlıkla uygulanabilir. Buna ek olarak, sorgulama yaklaşımında, sorgulama süreci öğrenciye göre şekillendirilebilir, zenginleştirme programlarına, her tür kazanıma ve sınıf seviyesine uyarlanabilir. Naish, Rawling ve Hart'ın da (1987) önerdiği gibi "Çevre ve Toplum" teması coğrafi sorgulamalar yapılmasına elverişli konuları kapsamaktadır. CDÖP'de (2018) bulunan tüm kazanımlar için tavsiye edilen toplam becerilerin yarısından fazlası coğrafi sorgulama becerisine aittir. Sorgulamanın yapısında her zaman olmasa da doğal ve beşeri çevrede yaşanan sorunlarının araştırılması ve bu sorunlara çözüm önerileri sunulması ön plana çıkar. Bu yüzden de özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinin geliştirilmesinde çevre ve toplum ünitesindeki konulara ilişkin etkinliklerle sorgulama temelli öğrenme yaklaşımı kullanılarak derslerin yürütülmesi tercih edilmiştir.

BYF programının uygulama süresinin iki ay ile sınırlı olması, özel yetenekli öğrencilerle yürütülecek bu çalışmanın yedi haftayla sınırlandırılmasına neden olmuştur. Yedi hafta süren çalışmada toplam altı etkinlik kullanılmıştır. The Geography Teacher'ın, 2018'de yayınladığı özel sayısında on iki uygulama bulunmaktadır. Bu uygulamalarda coğrafi sorgulama birbirinden farklı yöntemlerle ve yerelden küresel-

le çeşitli ölçeklerde örneklendirilmiştir. Bu uygulamaların tamamında sorgulamanın çerçevesi coğrafi sorular üzerine kurulmuştur ve sorgulama süreci coğrafya disiplinine özgü tasarlanmıştır. Uygulama öncesinde aktif öğrenme konusunda uzman olan dersin öğretmeniyle, sorgulama temelli öğrenme ve coğrafi sorgulama becerileri üzerine bir günlük çalışma yapılmıştır. Bu çerçevede öğretmen tarafından sorgulamanın kavramsal yapısı ve başta The Geography Teacher'ın (2018) özel sayısında bulunan sorgulama uygulamaları olmak üzere çeşitli örnekler incelenmiştir. Bu örneklerden bir diğeri de 1928 yılında yayınlanan ve İhsan tarafından Türkçeye çevrilen "düşündürücü bir coğrafya dersi numunesi"dir.

Özel yetenekli öğrencilerle yürütülen eğitimlerde kullanılan etkinlik ve materyallerin önemli bir kısmı dersin öğretmenleri tarafından oluşturulmaktadır (Yurteri ve Mertol, 2018). BİLSEM'lerde öğretmenler içerik seçme konusunda serbesttirler. Dolayısıyla araştırmayı yürüten öğretmenin geçmiş tecrübeleri etkinlik seçiminde ve geliştirilmesinde etkili olmuştur. BİLSEM Coğrafya Çerçeve Planı (MEB, 2017) dikkate alınarak hazırlanan coğrafya etkinlikleri ile ikinci yazarın önceden geliştirdiği ve uyguladığı etkinlikler sorgulama temelli öğrenme için revize edilmiştir. Bu etkinlikler revize edilirken CSSBÖ'nin veri toplama araçları başlığında belirtilen beş bileşeni ve bu bileşenlere ait yirmi iki adet özyeterlik ifadesi dikkate alınmıştır. Etkinlikler zenginleştirilirken Özbay'ın (2013, s.83) çalışmasında yer verdiği programa göre tasarlanmıştır.

Çalışmanın ilk yazarı, çalışmanın yapıldığı dönemde onikinci sınıfta olup, üstün zeka tanısı almış ancak BİLSEM'e devam etmeyen bir çocuğa sahiptir. Etkinlikler tasarlanırken bahsi geçen onikinci sınıf öğrencisinin görüşlerine başvurulmuştur. Ayrıca öğrencilerin ön test sonuçları incelenmiş, uygulamalar sırasında sınıf içi öğrenme ortamının bu sonuçlara uygun tasarlanmasına özen gösterilmiştir.

Bennett'e (2014) göre özel yetenekli öğrenciler gerçek dünya problemleriyle ilgilenmekte ve kanıtlar arasında bağlantı kurmak için yeteneklerini kullanmaktadırlar. Etkinliklerin konuları, CDÖP'nin (2018) çevre ve toplum ünitesi kazanımlarıyla uyumlu, öğrencilerin çevrelerinde ya da dünyada gerçekleşen problemler dikkate alınarak seçilmiştir. Ayrıca küresel iklim değişikliği gibi sorunlar karmaşıklık düzeyi ileri konular olduğu için tercih edilmiştir (Özbay, 2013).

Çalışmada kullanılan bu etkinlikler;

1. Hayallerimiz Doğaya Zarar Vermesin!,
2. Okyanusta Kaybolmak,
3. Athena'nın Ölmez Ağacı,

4. Kızılderili Reisi Seatle'nin ABD Başkanı Franklin'e Mektubu,

5. Küresel Sorunlar,

6. Küresel Isınma ve Covid 19'dan oluşmaktadır.

Uygulama esnasında bazı etkinlikler de ölçeğin tüm bileşenlerine bazılarında ise seçilmiş bileşenlere odaklanılmıştır. Etkinlikler öğrencinin mevcut alt yapısına göre yarı yapılandırılmış ve açık sorgulama yöntemleri benimsenerek uygulanmıştır. Bir önceki derste uygulama esnasında araştırmacı tarafından tespit edilen eksik yönler, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olacak şekilde bir sonraki derste giderilmeye çalışılarak devam edilmiştir. Etkinlikler nihai olarak sınıf içi uygulamalarla öğrenci ihtiyacına göre son şeklini kazanmıştır. Dersin öğretmeni, hafta boyunca BYF ve ÖYG gruplarının her ikisinde de aynı uygulamayı yapmıştır. Küresel Isınma ve Covid 19 etkinliği öğrencilerin belli seçimlerde özgür bırakıldığı açık sorgulama ile yürütülmüştür. Bu çalışmada öğretmen kolaylaştırıcı rolünü üstlenmiştir. Etkinlikler yapılırken basitten karmaşığa, yarı yapılandırılmıştan bağımsız sorgulamaya doğru bir yöntem izlenmiştir. Toplamda yedi hafta süren uygulamada, veri toplama aşamalarıyla birlikte kullanılan süre sekiz haftaya ulaşmıştır. Çalışmalar esnasında izin alınmadığı için öğrencilerin fotoğrafı çekilmemiş, görüşme (mülakat) yapılmamıştır.

Çalışma Grubunun Özellikleri

BYF ve ÖYG programı kapsamında BİLSEM'e devam eden öğrenciler, bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 2022 yılında, Ankarada bulunan bir BİLSEM'de coğrafya dersi alan tüm öğrenciler çalışmaya katılmışlardır. Kontrol grubunun bulunmadığı bu çalışmada 12'si kız (%38,7); 19'u erkek (% 61,3) olmak üzere toplam 31 özel yetenekli öğrenci bulunmaktadır. Tablo 2'de öğrencilere ait bazı diğer özelliklere yer verilmiştir.

Tablo 2

Çalışma Grubundaki Özel Yetenekli Öğrencilerin Betimsel İstatistikleri

Değişken	**Kategori**	**N**	**%**
Cinsiyet	Kız	12	38,7
	Erkek	19	61,3
Anne Mesleki Özellikleri	Kamu	12	44,4
	Özel	2	7,4
	Çalışmıyor (Emekli, Ev Hanımı, İşsiz)	13	48,1

Baba Mesleki Özellikleri	Kamu	18	64,3
	Özel	5	17,9
	Serbest	4	14,3
	Çalışmıyor (Emekli, İşsiz)	1	3,6
Toplam		31	100

Bulgular

Bu bölümde problem durumunda belirlenen sıraya uygun olarak her bir alt problem ayrı ayrı analiz edilmiştir. İlk aşamada araştırmanın birinci problemi olan, öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin bulgulara, ikinci aşamada ikinci probleme ilişkin öğrencilerin son test sonuçlarına ve son aşamada ise araştırmanın üçüncü problemi olan öğrencilerin ön test-son test fark puanlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Araştırmanın birinci problemine ilişkin ön test bulguları: Öğrencilerin cinsiyetlerine göre ön test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 3'te bir arada gösterilmiştir.

Tablo 3

Cinsiyete Göre Ön Test Puan Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Bileşen	Kategori	N	X	Std. Sp.	Sd	t	p	Fark
Ö_CSS	Erkek	19	6,1579	1,11869	29	-1,947	,064	
	Kız	12	7,0000	1,20605				
Ö_CBE	Erkek	19	3,8421	1,11869	29	-,756	,458	
	Kız	12	4,1667	1,19342				
Ö_CBOAE	Erkek	19	5,6842	,82007	29	,294	,772	
	Kız	12	5,5833	,99620				*Yok*
Ö_CSU	Erkek	19	5,0000	,94281	29	,246	,807	
	Kız	12	4,9167	,90034				
Ö_CBA	Erkek	19	6,2632	1,14708	29	-,915	,372	
	Kız	12	6,7500	1,60255				
Ö_ CSSBÖ	Erkek	19	26,9474	3,09971	29	-1,044	,310	
	Kız	12	28,4167	4,20948				

Tablo 3'e göre ölçeğin CSS, CBE ve CBA bileşeninde kız öğrencilerin, CBOAE ile CSU bileşeninde erkek öğrencilerin puan ortalamaları nispeten yüksektir. CSSB ölçek toplam puanında, kızlar, erkeklerden daha yüksek ortalama puana sahiptir. Bununla birlikte, cinsiyete göre CSSB ölçeği ve tüm bileşenlerinde öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı fark oluşmamıştır.

Öğrencilerin anne mesleki özelliklerine göre ön test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Anne Mesleki Özelliğine Göre Ön Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Bileşen	Kategori	N	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark
Ö_CSS	Kamu	12	6,5000	1,31426	-,067	25	,947	
	Diğer	15	6,5333	1,24595				
Ö_CBE	Kamu	12	4,2500	1,28806	,967	25	,344	
	Diğer	15	3,8000	1,08233				
Ö_CBOAE	Kamu	12	5,5833	,79296	-,427	25	,673	*Yok*
	Diğer	15	5,7333	1,03280				
Ö_CSU	Kamu	12	5,0000	,95346	,000	25	1,000	
	Diğer	15	5,0000	,92582				
Ö_CBA	Kamu	12	6,8333	1,11464	,976	25	,338	
	Diğer	15	6,3333	1,54303				
Ö_ CSSBÖ	Kamu	12	28,1667	3,85730	,523	25	,606	
	Diğer	15	27,4000	3,69942				

Tablo 4'e göre ölçeğin CSS ve CSU bileşeninde öğrenci ortalama puanları aynıdır. CBE ve CBA bileşeninde kamu sektörünün, CBOAE bileşeninde diğer grupların puan ortalamaları yüksektir. CSSB ölçek toplam puanında kamu sektörü, diğer grupta yapılan mesleklere göre daha yüksek ortalama puanlara sahiptir. Bununla birlikte öğrencilerin anne mesleki özelliğine göre CSSB ölçeği ve tüm bileşenlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmamıştır.

Öğrencilerin baba mesleki özelliğine göre ön test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Baba Mesleki Özelliklerine Göre Ön Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Bileşen	Kategori	N	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark
Ö_CSS	Kamu	18	6,3889	1,19503	-,612	26	,548	
	Diğer	10	6,7000	1,33749				
Ö_CBE	Kamu	18	4,0556	1,16175	,537	26	,598	
	Diğer	10	3,8000	1,22927				
Ö_CBOAE	Kamu	18	5,7222	,95828	,350	26	,730	*Yok*
	Diğer	10	5,6000	,84327				
Ö_CSU	Kamu	18	5,0000	,84017	,000	26	1,000	
	Diğer	10	5,0000	1,05409				
Ö_CBA	Kamu	18	6,6667	1,23669	,462	26	,651	
	Diğer	10	6,4000	1,57762				
Ö_ CSSBÖ	Kamu	18	27,8333	3,72985	,228	26	,822	
	Diğer	10	27,5000	3,68932				

Tablo 5'e göre ölçeğin CBE, CBOAE ile CBA bileşeninde kamu sektörü, CSS bileşeninde ise diğer gruptakiler yüksek puan ortalamalarına sahiptir. CSU bileşeninde ise öğrencilerin ortalama puanları aynıdır. CSSB ölçek toplam puanında da öğrenciler arasında kamu sektörü, diğer grupta yapılan mesleklere göre yüksek puan ortalamalarına sahiptir. Baba mesleki özelliğine göre, CSSB ölçeği ve tüm bileşenlerinde öğrencilerin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmamıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin son test bulguları: Öğrencilerin cinsiyetlerine göre son test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Cinsiyete Göre Son Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Bileşen	N	Kategori	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark	d
S_CSS	19	Erkek	12,8947	3,46241	-2,102	29	,047	*Kızlar lehine*	0,78358
	12	Kız	15,7500	3,81683					
S_CBE	19	Erkek	6,2632	2,53513	-1,147	29	,264	*Yok*	-
	12	Kız	7,4167	2,84312					
S_CBOAE	19	Erkek	11,4211	3,33859	-2,723	29	,014	*Kızlar lehine*	1,16697
	12	Kız	15,5833	4,58175					
S_CSU	19	Erkek	8,6842	2,84903	-2,599	29	,015	*Kızlar lehine*	0,94689
	12	Kız	11,2500	2,56285					
S_CBA	19	Erkek	12,9474	3,51937	-3,007	29	,006	*Kızlar lehine*	1,09364
	12	Kız	16,5833	3,11764					
S_ CSSBÖ	19	Erkek	52,2105	13,56294	-3,069	29	,005	*Kızlar lehine*	1,11732
	12	Kız	66,5833	12,12404					

Tablo 6'ya göre CSSB ölçek toplam puanında ve beş bileşenin tümünde kız öğrencilerin puan ortalamaları erkek öğrencilerin puan ortalamalarından yüksektir. Ölçeğin CSS, CBOAE, CSU ve CBA bileşeninde öğrenciler arasında cinsiyete göre kızların lehine istatistiksel olarak anlamlı fark görülmektedir. Etki değeri ise "oldukça yüksek"tir (Cohen,1988). Bu sonuçlara dayanarak ölçeğin CSS, CBOAE, CSU ve CBA bileşenlerinde kız öğrencilerin daha yüksek öz yeterliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Bununla birlikte CBE bileşeninde cinsiyete göre istatistiki olarak fark oluşmamıştır. Bu sonuçlar coğrafi bilgiyi elde etme konusunda kız öğrencilerle erkek öğrencilerin öz yeterliklerinin farklılaşmadığını göstermektedir.

CSSB ölçeğin toplamında kızların puan ortalamaları, erkek öğrencilerden daha yüksektir. Sonuçlar kızlar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmaktadır. Etki değeri "oldukça yüksek" tir (Cohen,1988). Bu sonuçlara dayanarak coğrafi sorgulama becerisinde kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek öz yeterliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Öğrencilerin anne mesleğinin özelliğine göre son test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Anne Meslek Özelliğine Göre Son Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Bileşen	N	Kategori	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark
S_CSS	12	Kamu	14,5000	3,28910	,911	25	,371	
	15	Diğer	13,2000	4,12657				
S_CBE	12	Kamu	7,3333	2,80692	1,168	25	,255	
	15	Diğer	6,1333	2,44560				
S_CBOAE	12	Kamu	13,3333	3,84550	-,039	25	,969	
	15	Diğer	13,4000	4,96847				
S_CSU	12	Kamu	10,1667	3,01008	,751	25	,460	*Yok*
	15	Diğer	9,2667	3,19523				
S_CBA	12	Kamu	14,0000	4,41073	-,343	25	,735	
	15	Diğer	14,5333	3,46135				
S_ CSSBÖ	12	Kamu	59,3333	14,65564	,485	25	,632	
	15	Diğer	56,5333	15,20276				

Tablo 7'ye göre ölçeğin CSS, CBE ve CSU bileşeninde ortalama puanlar, kamu sektöründe çalışan ebeveyne sahip olan öğrencilerde diğer grupta yer alan öğrencilere göre daha yüksektir. CBA bileşeninde, diğer grupların puan ortalamaları kamu sektöründen daha yüksektir. CBOAE bileşeninde ise puan ortalamaları eşittir. Bununla birlikte anne mesleki özelliğine göre ölçeğin beş bileşeninde istatistiki olarak anlamlı fark bulunmamaktadır.

CSSB ölçeği toplam puanında kamu sektörü, diğer grupta yapılan mesleklere göre yüksek puan ortalamasına sahip olmasına rağmen istatistiki olarak anlamlı fark oluşturmamıştır. Bu sonuçlar öğrencilerin öz yeterliklerinin annenin mesleki özelliğine göre değişmediğini göstermektedir.

Öğrencilerin baba mesleğinin özelliğine göre son test istatistiklerine ait sonuçlar hesaplanarak Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8

Baba Meslek Özelliğine Göre Son Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Bileşen	N	Kategori	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark
S_CSS	18	Kamu	14,0000	3,39550	,440	26	,666	
	10	Diğer	13,3000	4,34741				
S_CBE	18	Kamu	6,8333	2,72785	,631	26	,535	
	10	Diğer	6,2000	2,44040				
S_CBOAE	18	Kamu	12,8889	3,62814	-,509	26	,619	
	10	Diğer	13,9000	5,66569				
S_CSU	18	Kamu	10,0556	3,05772	1,124	26	,275	
	10	Diğer	8,7000	3,05687				*Yok*
S_CBA	18	Kamu	14,2222	3,87383	,015	26	,989	
	10	Diğer	14,2000	3,85285				
S_ CSSBÖ	18	Kamu	58,0000	13,64249	,272	26	,789	
	10	Diğer	56,3000	16,93156				

Tablo 8'e göre ölçeğin CSS, CBE, CSU bileşeninde kamu sektöründe ebeveyne sahip öğrenciler az farkla yüksek puan ortalamasına sahiptir. CBOAE bileşeninde diğer grupta ebeveyne sahip öğrencilerin puan ortalamaları yüksektir. CBA bileşeninde öğrenci ortalama puanları aynıdır. Bununla birlikte baba mesleki özelliğine göre ölçeğin beş bileşeninde de istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir.

CSSB ölçeği toplam puanında kamu sektöründe ebeveyne sahip öğrenciler, diğer grupta ebeveyne sahip öğrencilere göre çok az yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmamıştır. Bu sonuçlar öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterliklerinin baba mesleki özelliğine göre değişmediğini göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemine ilişkin ön ve son t testi fark puanları bulguları: Öğrencilerin ön ve son test puanları arasındaki farka ilişkin t testi istatistikleri, korelasyon ve etki büyüklüğü değerleri hesaplanmıştır. Bu sonuçlar Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9

Ön ve Son Test Betimsel Analiz, t Testi ve Etki Büyüklüğü Sonuçları

Bileşen	Kategori	N	X	Std. sp	Sd	t	p	Fark	Cor.	p	d
CSS	Ö_CSS	31	6,4839	1,20750	30	12,940	,000		,601	,000	2,65806
	S_CSS	31	14,0000	3,81226							
CBE	Ö_CBE	31	3,9677	1,13970	30	6,491	,000		,478	,007	1,33438
	S_CBE	31	6,7097	2,67324							
CBOAE	Ö_CBOA	31	5,6452	,87744	30	9,718	,000		,197	,289	2,37172
	S_CBOA	31	13,0323	4,31651							
CSU	Ö_CSU	31	4,9677	,91228	30	9,764	,000	*Son test lehine*	,462	,009	2,13584
	S_CSU	31	9,6774	2,98203							
CBA	Ö_CBA	31	6,4516	1,33763	30	12,944	,000		,443	,013	2,79195
	S_CBA	31	14,3548	3,77314							
CSSBÖ	Ö_TOPLAM	31	27,5161	3,57651	30	13,514	,000		,690	,000	2,83576
	S_TOPLAM	31	57,7742	14,65994							

Tablo 9' da verilen bulgular ölçeğin bileşenlerine göre sırasıyla incelendiğinde, CSSB ölçeği ve beş bileşeninde öğrencilerin ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark oluştuğu anlaşılacaktır.

Coğrafi sorgulama süreç becerisi ve CSS, CBE, CBOAE, CSU, CBA bileşeninde, öğrencilerin son test puan ortalamaları, ön test puan ortalamalarından yüksek ve anlamlılık değeri istatistiksel olarak fark oluşturmuştur. Öğrencilerin son test toplam ortalama puanları ölçeğin tüm bileşenleri ile ölçek toplamında ön test ortalama puanlarının iki katı kadar bir artış göstermiştir. Ölçeğin toplamı ve beş bileşenin tamamında ön ve son test puan ortalamaları arasındaki fark, son test lehine anlamlı bir şekilde yüksektir. Anlamlılık değerleri 0,01'den küçüktür. Öğrencilerin ön ve son test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü değerleri, yüksek düzeyde farklılaşmaktadır. Bu sonuçlar öğrencilerin öz yeterliklerinin uygulamalar sonrasında geliştiğini ve yapılan çalışmaların etkili olduğunu göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Gittikçe artan bir şekilde bağımsız araştırmayı kolaylaştıran, içeriği karmaşıklaştıran ve sorunların çözümüne yönelik tasarlanan etkinliklerin, özel yetenekli öğrencilerin derslerinde kullanılmasının bu öğrencileri olumlu şekilde destekleyeceğine dair alan yazında yaygın bir bakış açısı vardır (Bayer ve Çepni, 2022; Craven ve Best, 2003; Eysink, Gersen ve Gijlers, 2015; Feretti, 2005; Fox, 2012; Kazu ve Şenol, 2011; Litnear ve Puryear, 2018). Bu araştırma, seçilmiş bazı etkinliklerle yürütülen sorgulayıcı çalışmaların özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinin gelişi-

mine katkı sağlayıp sağlamadığının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada kullanılan altı adet etkinlik, CDÖP (2018) kazanımlarına ve BİLSEM coğrafya dersi etkinlik kitabının çerçeve programında belirlenen esaslara (2017) uygun hazırlanmıştır. Etkinliklerin öğrenme ortamında uygulanması sırasında tercih edilen sorgulamaya dayalı yaklaşım ise üstün yetenekli öğrencilerin sahip oldukları sorgulayıcı öğrenme özellikleriyle uyumludur. Ayrıca coğrafi olay, olgu ve süreçleri analiz etmeye fırsat veren yapısıyla, öğrencilerde coğrafi becerileri geliştirme özelliklerine sahip bir yaklaşımdır. 31 öğrenciyle yapılan uygulamalar sonrasında sorgulama temelli öğrenmeye uygun tasarlanmış etkinliklerin özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisini geliştirdiği tespit edilmiştir.

Etkinlikler sonucunda öğrenciler olay ve olgulara farklı açılardan bakabilmeyi, çevrelerindeki sorunları fark etme, sebep ve sonuçlarını bulma, tartışarak karar verebilme becerilerini kazanmışlardır. Ayrıca bir problemi tanımlayabilme, izleyecekleri yolu ve yöntemi belirleyebilme, araştırarak ve sorgulayarak doğru ve güvenilir bilgi ve kaynaklara ulaşabilme, elde ettikleri bilgi ve verileri harita tablo ve grafiklere dönüştürebilme, okuyabilme ve sunabilme yeteneklerini geliştirmişlerdir.

Öğrencilerin ön test puanları cinsiyete, anne ve baba mesleki özelliklerine göre anlamlı fark oluşturmamıştır. Bu bulgu çalışma grubunun deneysel işlem öncesi coğrafi sorgulama becerisi öz yeterliği açısından benzer olduğunu göstermektedir.

Son test puan ortalamalarında özel yetenekli kız öğrencilerin coğrafi sorgulama süreç becerisi öz yeterlikleri yükselmiştir. Kız öğrenciler coğrafi sorgulama becerisinde, soru sorma, coğrafi bilgiyi analiz etme, coğrafi sonuçlara ulaşma ve coğrafi bilgiyi açıklama bileşenlerinde erkek öğrencilerin önüne geçmiştir. Gezer, (2021) özel yetenekli öğrencilerin sorgulamaya ilişkin çoğunluğunun yetersiz görüşe sahip olduğu ve bu görüşlerinin cinsiyet ve sınıf seviyelerine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Gezer'in çalışmasının cinsiyete ilişkin sonuçları, bu çalışmanın cinsiyete ilişkin ön test sonuçlarının anlamlı farklılık göstermediği sonucu ile örtüşmekte, son test sonuçlarıyla çelişmektedir. Bunun nedeni olarak çalışmasını tarama modeliyle yürütmesi gösterilebilir. Bu çalışmanın son test sonuçları özel yetenekli öğrencilerin öz yeterlik konusunda cinsiyetlerine göre farklılaştığını ortaya koyarak Preckel vd.,'nin (2008) bulgularını desteklemektedir.

Anne ve babanın mesleki özellikleri son testte de öğrenciler arasında farka neden olmamıştır. Oysa ortaöğretim öğrencilerinin coğrafi sorgulama süreç becerisi öz yeterliği üzerinde anne ve baba eğitim seviyesinin, özellikle anne eğitiminin etkili olduğuna dair bulgular mevcuttur (Yiğit Özüdoğru, 2021). Her ne kadar anne ve babanın mesleki özelliği eğitim seviyesiyle aynı olmasa da, çevre koşullarının özel yetenekli öğrenciler üzerindeki etkisini yorumlamada faydalı olabilir.

Altı etkinliğin kullanıldığı ve yedi hafta süren uygulama sonrasında ön ve son test fark puanları karşılaştırıldığında uygulamalar, öğrencilerin coğrafi sorgulama süreç becerisine ilişkin öz yeterliğinde ve ölçeğin beş bileşeninde ayrı ayrı olumlu ve yüksek etki göstermiştir. Öğrencilerin sahip oldukları coğrafi sorgulama becerilerine yönelik öz yeterlikleri artmıştır. Shaunessy ve Page (2006) GPS ve CBS teknolojileri kullanarak yürütülen çalışmalarda özel yetenekli öğrencilerin eleştirel düşünme ve coğrafi sorgulama becerileri kazandığını belirtmiştir. Kulo, (2011) GIS kullanarak tasarladığı sorgulayıcı dersler sonrasında özel yetenekli öğrencilerin akademik başarılarının arttığına ilişkin sonuçlar iletmiştir. Deniz (2020) zenginleştirilen coğrafya programının, üstün olan ve olmayan tüm öğrencilerde derse ilgiyi ve ders başarısını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bennett (2014) Avrupa'nın iklimi endişe verici mi? veya Etiyopya Rönesans Barajı niçin Mısırlılarla savaşa neden olur? sorularıyla öğrencilere daha fazla özerklik ve sorumluluk vererek yürüttüğü çalışmasında, üstün yetenekli öğrencilerin sorgulama becerilerinde ilerleme olduğunu aktarmıştır. Eysink vd., (2015) üstün yeteneklilerin öğrenmelerinde en çok sorgulamanın etkili olduğuna dair bulgulara yer vermiştir. Fox, (2012) üstün yeteneklilere sunulan eğitimi iyileştirmek için dört erkek öğrenciyle yürüttüğü çalışmasının sonunda üstün yeteneklilerin uygulamalı, sorgulayıcı öğrenme ile meşgul olmaları gerektiğini ileri sürmüştür. Eom ve Lee (2015), üstün yetenekli öğrencilerin sorgulamada üst seviye sorular sorduğu ve soru sorma becerilerinin geliştiğini belirtmiştir. Benzer çalışmalardan biri de Ülger'e (2019) aittir. Ülger çalışmasında fen dersinde uyguladığı sorgulayıcı modüllerin, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Antink-Meyer, Bartos, Lederman ve Lederman (2016) çalışmalarında üstün yetenekli öğrencilerde sorgulama becerisinin orta düzeyde geliştiğini belirtmiştir. Önerilerinde ise farklı ve uzun soluklu yöntemler kullanıldığında sorgulama becerilerinin çok daha iyi gelişebileceğini ileri sürmüşlerdir. Arıkan Güllü, (2021) özel yetenekli öğrenciler için hazırlanmış sorgulama temelli etkinliklerin, bilimsel süreç ve sorgulama becerilerini geliştirdiğini saptamıştır. Akça Üşenti (2013) Türkçe dersi kapsamında yaptığı çalışmasını alan yazındaki bir dizi araştırmanın bulgularına dayandırarak, sorgulama temelli öğretimin üstün yetenekli öğrencilerin beceri gelişimlerinde etkin bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak Türkçe, matematik, fen ve teknoloji derslerinde kullanıldığında özel yetenekli öğrencilerde olumlu sonuç veren sorgulama temelli öğrenme etkinlikleri, coğrafya dersi kapsamında da özel yetenekli öğrencilerde olumlu sonuçlar göstermiştir.

Bununla birlikte sorgulama temelli öğrenme yaklaşımının özel yetenekli öğrencilerde olduğu gibi diğer öğrencilerde de etkili olduğuna dair bulgular vardır (Güder, 2022; Rivet ve Krajcik, 2004; Oberle, 2020). Sorgulama temelli öğrenmenin öğrencilerin özelliklerine göre şekillenebilen yapısının özel yeteneklilerin yanı sıra özel yetenekli olmayan öğrencilerde de olumlu sonuçlar alınmasına neden olduğu söylenebilir.

Alan yazındaki özel yeteneklilerle yapılan çalışmaların öğrencilerde beceri gelişimini desteklediğine dair sonuçların sorgulama yaklaşımın bu öğrencilerin, bilişsel yapıları (Ülker ve Bostan Sarıoğlan, 2020), öğrenme özellikleri ve yaklaşımın esnek yapısından kaynaklandığı söylenebilir. Özel yetenekli öğrenciler hayal güçleri zengin ve zaten sorgulamaya eğilimli olduklarından ve kendilerine farklılaştırılmış görevler sunulduğunda eğlenerek yaparak yaşayarak öğrenmektedirler.

Buradan hareketle çalışmanın bulgularına dayalı olarak aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

Son test puan ortalamalarından da anlaşılacağı gibi coğrafi sorgulamalar yaptırmak için kullanılan etkinlikler, öğrencilerin derse ilgisini artıracak ve onları motive edecek özelliklere sahiptir. Bu çalışmada kullanılan altı etkinliğin öğrencilerin sorgulama becerilerini geliştirmek amacıyla başta BİLSEM coğrafya öğretmenleri olmak üzere tüm coğrafya öğretmenleri tarafından kullanılması önerilir.

Hem özel yetenekli hem de diğer öğrencilerle coğrafya eğitiminde sorgulamaya temelli öğrenme yaklaşımı kullanılarak yapılacak kontrol gruplu deneysel çalışmaların sayısının artırılması önerilir.

Cinsiyete göre öğrencilerin öz yeterliklerinin farklılaşmasına neden olan faktörlerin açığa çıkarılması için yeni araştırmalar yapılması önerilir.

Öğrencilerin son test puanları yüksek düzeyde artmış olmasına rağmen öğrencilerin öz yeterliklerinin istenen düzeye yükselmesi için 16 ile 24 hafta devam eden daha uzun süreli çalışmaların yapılması ve sonuçlarının izlenmesi önerilir. Programların süresinin uzatılması coğrafi sorgulamalar yapan, coğrafi bilince sahip, coğrafya okuryazarı bireylerin yetişmesinde etkili olacaktır.

Aynı etkinliklerin özel yetenekli olmayan öğrencilerle uygulanması ve gelişimlerinin izlenmesi, özel yetenekliler ile diğer öğrencilerin karşılaştırılması, sonuçların değerlendirilmesi önerilir.

Bu çalışmanın uygulamalarını yaptıran öğretmenin aktif öğrenme yönteminde uzman olması derslerde sorgulama temelli öğrenme uygulanırken karşılaşılan problemlerin çözülmesinde kolaylık sağlamıştır. Dolayısıyla öğretmenin pedagojik alt yapısının güçlü olması, çalışmanın sonuçlarını olumlu etkilemiş olabilir. Bu yüzden aynı etkinliklerin lisans ve lisansüstü gibi farklı eğitim seviyelerine sahip veya pedagojik formasyonu sonradan tamamlayan BİLSEM öğretmenleri tarafından uygulanması ve sonuçlarının karşılaştırılması çalışmanın bulgularını değerlendirebilmek açısından faydalı olabilir.

Bu çalışmanın benzerlerinin aynı etkinliklerle, farklı özel yetenekli öğrencilerle farklı sorgulama modelleri kullanılarak tekrar edilmesi önerilir.

Kaynakça

Akça Üşenti, Ü. (2013). *Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilere uygulanan farklılaştırılmış Türkçe öğretim uygulamalarının etkililiğinin sınanması* [Yayımlanmamış doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 351534).

Antink-Meyer, A., Bartos, S., Lederman, J. S., and Lederman, N. G. (2016). Using science camps to develop understandings about scientific inquiry-Taiwanese students in a U.S. Summer science camp. *International Journal of Science and Mathematics Education, 14* (1), 29-53. https://doi.org/10.1007/s10763-014-9576-3

Arıkan Güllü, G. (2021). 6-*8 yaş üstün/özel yetenekli öğrencilere yönelik tasarlanmış sorgulama temelli bilim eğitimi etkinliklerinin bilimsel süreç ve sorgulama becerilerinin gelişiminde etkililiği.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 687647).

Arseven, A. ve Yeşiltaş, E. (2016). Üstün yetenekli öğrencilerin ve üstün yetenekli olmayan akranlarının öğrenme stillerinin karşılaştırılması. *Turkish Studies*, *11* (2), 67-84. http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9401

Artvinli, E. and Dönmez, L. (20-22 November, 2020). *Relationship between the type of intelligence of gifted students and the power of geographic analysis*. [Sözlü bildiri]. 1st International Congress on Gifted Young Scientists Education Proceedings Book (pp 46-47). İstanbul, Türkiye.

Artvinli, E. (20-22 November, 2020*). Analysis of activities in geography textbooks in terms of the level of gifted students.*1st International Congress on Gifted Young Scientists Education, Proceedings Book (pp. 112-117). İstanbul, Türkiye.

Artvinli, E., Gülüm, K.,ve Coşkun, S. (2011). Üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya dersine karşı eğilimleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *3*(14), 62-69.

Ateş, H. K. ve Mazı, M. G. (2017). Türkiye'de üstün yetenekliler eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü tezlere genel bir bakış. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi, 4*(3), 33-57. http://jgedc.org. 43, 33-57.

Aydeniz, M., and Southerland, S. A. (2012). A national survey of middle and high school science teachers' responses to standardized testing: Is science being devalued in schools? *Journal of Science Teacher Education, 23*(3), 233-257. https://doi.org/10.1007/s10972-012-9266-3

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control.* W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.

Bennett, V. (2014). Engaging and challenging gifted and talented students. *Teaching Geography*, *39*(1), 30-31.

Bebek, G., ve Ayvacı, H. Ş. (2019). Türkiye de üstün zekâlılar ve özel yetenekliler konusunda yürütülmüş tezlerin tematik incelenmesine yönelik bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Dergisi, 45*(45), 267-292. https://doi.org/10.9779/PUJE.2018.233

Bilgili, A. E. (2000). Üstün yetenekli çocukların eğitimi sorunu. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergis*i, *12*, 59-74.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem A.

Cohen, J. (1988), *Statistical power analysis for the behavioral science*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Çal, U. T., and Demirkaya, H. (2020). The role and importance of social studies in the education of gifted students. *Journal of History Culture and Art Research*, *9*(2), 25-39. http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v9i2.2344

Çifçi, T. (2016). Üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya dersine ilişkin algıları. E-*Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6 (3) , 87-100. https://doi.org/10.19160/e-ijer.62438

De Corte, E. (2013). Giftedness considered from the perspective of research on learning and instruction. *High Ability Studies*, *24*, 3-19. https://doi.org/10.1080/13598139.2013.780967.

Demetrikopoulos, M. K., and Pecore, J. L. (Ed.). (2016). *Interplay of creativity and giftedness in science.* SensePublishers.

Deniz, E. (2020). *Coğrafya orta öğretim programının üstün yetenekli eğitim-öğretim programı becerileri açısından değerlendirilmesi ve beceri geliştirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 647303).

Diffily, D. (2002). Project-based learning: meeting social studies standards and the needs of gifted learners. *Gifted Child Today*, *25*(3), 40–59.

Dinçol Özgür, S., and Yılmaz, A. (2017). The effect of inquiry-based learning on gifted and talented students' understanding of acids-bases concepts and motivation. *Journal of Baltic Science Education*, 16 (6), 994-1008.

Eom, J. G., and Lee, K-J. (2015). An analysis of the patterns of scientific questions generation among elementary science-gifted and general students. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 35(4), 537-548.

Ergün, A., Ablak, S., and Uzun, A. (2022). Gifted secondary school students' perceptions regarding the concept of geography. *New Era Journal of Interdisciplinary Social Studies, 7*(12), 90-110. https://doi.org/10.46291/newera.175

Eysink, T. H.S., Gersen, L., and Gijlers, H. (2015) Inquiry learning for gifted children. *High Ability Studies*, *26* (1), 63-74. https://doi.org/10.1080/13598139.2015.1038379.

Fox, E. L. (2012). *A study of gifted male students: perceptions of k-12 learning experiences*. (Doctoral Dissertations). University of Idaho, Education, Idaho.

Gezer, A. (2021). *Üstün yetenekli öğrencilerin bilimsel sorgulama ile ilgili görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 684243).

Güder, C. (2022). *Matematik dersi ev ödevlerinin eğitim bilişim ağı (EBA) platformunda tartışılarak yapılmasının 7. sınıf öğrencilerinin sorgulama becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 766469).

Kara, F. (2021). *Türkiye'de özel yetenek / üstün yetenek alanındaki lisansüstü eğitim tezlerinin incelenmesi (2015-2020)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi, İstanbul..Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 701710).

Kazu, İ. Y. ve Şenol, C. (2011). Bilim ve sanat merkezlerinde kullanılan öğretim yöntemlerinin incelenmesi. *Educational Sciences and Practice*, 10 (19), 1-24.

Kulo, V.A. (2011) *Design, development, and formative evaluation of a geographic information system-supported science Web-based inquiry module*. (Publication No. 3456166) [Doctoral Dissertations, Lehigh University] ProQuest Dissertations & Theses Global. https://www.learntechlib.org/p/119739/.

Lintner, T., and Puryear, A. (2018). Inquiry-based learning for gifted students in the social studies classroom. In B. Danielian, C. M. Fugate, andE. Fogarty (Eds.), *Teaching gifted children success strategies for teaching high-ability learners* (247-253). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003238638.

Locascio, D. (2004). Alternative classroom assessment in AP human geography. [Doctoral Dissertations]. University of Virginia, Curry School of Education, Virginia. https://www.proquest.com/dissertations-theses/alternative-classroom-assessment-ap human/docview/305108723/se-2

MEB, (2013). *2013 – 2017 özel yetenekli bireyler strateji ve uygulama planı*. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı.

MEB, (2017). *Bilim ve sanat merkezleri coğrafya dersi etkinlik kitabı.* Milli Eğitim Bakanlığı.

MEB, (2018a). *30471 sayılı özel eğitim hizmetleri yönetmeliği.*https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm

MEB, (2018b). *Ortaöğretim Coğrafya Dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) Öğretim Programı.* Milli Eğitim Bakanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_02/21170711_fihrist_2018.pdf.

MEB, (2019). Bilim ve sanat merkezleri yönergesi. *Tebliğler Dergisi*, 2747, 392-419. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_10/07031350_bilsem_yonergesi.pdf

Naish, M.C., Rawling, E., and Hart, C. (1987). *Geography 16–19: The contribution of a curriculum project to 16–19 education,* Longman.

Oberle, A. (2020) Advancing students' abilities through the geo-inquiry process. *Journal of Geography*, *119* (2), 43-54, https://doi.org/ 10.1080/00221341.2019.1698641

Özbay, Y. (2013). *Üstün yetenekli çocuklar ve aileleri*. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı.

Özgüven, İ. E. (2011). *Psikolojik testler.* Pdrem.

Panov, V. I. (2002). Gifted children, *Russian Education & Society*, *44*(10), 52-80, https://doi.org/ 10.2753/RES1060-9393441052

Preckel, F., Goetz, T., Pekrun, R., and Kleine, M. İ. (2008). Gender differences in gifted and average-ability students comparing girls' and boys' achievement, self-concept, interest, and motivation in mathematics, *Gifted Child Quarterly,52* (2).146-149.

Rivet, A. E., and Krajcik, J. S. (2004). Achieving standards in urban systematic reform: An example of a sixth grade project-based science curriculum. *Journal of Research in Science Teaching*, *41*(7), 669–692.

Roberts, M. (2003). *Learning through enquiry. Making sense of geography in the key stage 3.* Geograpical Association.

Roberts, M. (2013). *Geography through enquiry.* Geograpical Association.

Shaunessy E., and Page, C. (2006). Promoting inquiry in the gifted classroom through GPS and GIS Technologies. *Gifted Child Today*, *29* (4), 42-53.

Stanley, T. (2021). *Project- based learnıng for gıfted students.* Routledge.

Şeyhioğlu, A. ve Geçit, Y. (2011). Üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya 'ya yönelik tutumlarının kişisel özellikleri açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, *1* (1), 45-58. https://dergipark.org.tr/tr/pub/issej/issue/26444/278880

Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı* (Çev. M. Baloğlu). Nobel.

Tosun, A. S. (2022). *Meta-analysis on the effect of enrichment programs on the academic achievement of gifted and talented students*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Ankara. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 750724).

Trna, J. (2014). IBSE and gifted students. *Science Education International*, *25*(1), 19-28.

Tunnicliffe, C. (2010). *Teaching able, gifted and talented children strategies. Activities and Resources*. SAGE Publications, London.

Ülger, B. B. (2019). *Üstün yetenekli öğrencilere yönelik farklılaştırılmış sorgulama temelli fen bilgisi ders modüllerinin geliştirilmesi, uygulanması ve etkililiğinin değerlendirilmesi.* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Uludağ Üniversitesi, Bursa. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 616505).

Ülger, B. B., and Çepni, S. (2020). Evaluating the effect of differentiated inquiry-based science lesson modules on gifted students' scientific process skills. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 10*(4), 1289-1324.

Ülker, S., ve Bostan Sarıoğlan, A. (2020). Sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının özel yetenekli öğrencilerin görüşlerine etkisi: Nükleer santral konusu. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi, 3* (3), 159 – 173.

Washington, A. M., and Andersen, L. (2016). Efficacy of creative training for gifted science students. In M. K. Demetrikopoulos and J. L. Pecore (Eds). *Interplay of creativity and giftedness in science,* (pp.70-85). Sense Publishers.

Woo, Y. S. (1991). *A differentiated social studies curriculum model for gifted students on the junior high school level in Korea*. (Publication No.9121220). [Doctoral Dissertion]. Columbia University. ProQuest Dissertations & Theses Global.

Yiğit Özüdoğru, H. (2021). *Coğrafya eğitiminde coğrafi sorgulama becerilerinin değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 657428).

Yurteri, E., ve Mertol, H. (2018). Özel yetenekli öğrencilerin coğrafya derslerinde bir farklılaştırma örneği olarak Resfebenin kullanımı. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 2 (1) , 46-57. https://dergipark.org.tr/tr/pub/ahievransaglik/issue/65351/1006884

Yüreğilli Göksu, D., Şakar, S. N. Bıçakcı, M., and Köksal, M. S. (2021). Full-time schooling for gifted students in Türkiye: What teachers and experts say about this? *Clinical Psychology and Special Education,10* (3), 208–230. https://doi.org/10.17759/cpse.2021100311

K12 Beceriler Çerçevesinde Türkiye Bütüncül Modelinde Felsefe Eğitiminin Önemi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Yasin ELÇİ[1], Serap DEMİRCİOĞLU[2], Emine KARAHAN[3], Filiz KAYA KUL[4], Gülay KAHYA ÖZER[5], Özlem KIVANÇ KURT[6], Sıdıka ALBAY[7], Fazilet DÜVENCİ[8]

1 Millî Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, yasinelci@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7052-5425.

2 Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, serapdemirci77@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3348-5334.

3 Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, bayankarahan@hotmail.com, ORCID: 0009-0001-7365-3278.

4 Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, filizyelizkaya@hotmail.com, ORCID: 0009-0005-2895-2315.

5 Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, gulayyozer@gmail.com, ORCID: 0009-0008-3760-4621.

6 Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, ozlemkivanckurt28@hotmail.com, ORCID: 0009-0007-7421-1248.

7 Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü sdkakayadelen@yahoo.com.tr, ORCID: 0009-0004-4513-5803.

8 Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, duvenci38@gmail.com, ORCID: 0009-0000-1991-9920.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 21.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309049

Atıf: "Elçi, Y., Demircioğlu, S., Karahan, E., Kaya Kul, F., Kahya Özer, G., Kıvanç Kurt, Ö., Albay, S., ve Düvenci F. (2023). K12 beceriler çerçevesinde Türkiye bütüncül modelinde felsefe eğitiminin önemi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 225-258. DOI: 10.37669/milliegitim.1309049"

Öz

Bireylerin 21. yüzyılda yaşanan değişime ve dönüşüme uyum sağlayabilmesi için karar verme, problem çözme, eleştirel düşünme, açık fikirli olma, sorgulama gibi becerileri kazanmaları gerekmektedir. Bu becerilerin her kademedeki öğrenciler tarafından edinilebilmesi için Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğü UNICEF ile iş birliği yaparak "K12 Beceri Geliştirme Programı" çalışması yapmış, bu programın hedefi doğrultusunda "K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli"ni geliştirmiştir. Bu model ile öğrencilere akademik bilgilerin edindirilmesine ek olarak bilginin 21. yüzyıl becerileri ile desteklenmesi gereği vurgulanmıştır. Bu araştırmanın amacı bu modelin incelenerek ortaöğretim 10. ve 11. sınıfta okutulan felsefe ders kitapları ile Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan Beceri Temelli Kitaplar, Çalışma Defterleri, Dersler Cepte ve diğer kaynaklarda 21. yüzyıl becerilerinin kazanılmasına yönelik yapılan çalışmaların belirlenmesidir. Çalışmada öncelikle "K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli"incelenerek, 21. Yüzyıl becerilerinin neler olduğu ve tanımlanması yapılmıştır. Daha sonra ise felsefe derslerindeki kazanımların 21. yüzyıl becerileri ile nasıl uyumlu olduğuna değinilmiştir. En son aşamada ise Ortaöğretim Genel Müdürlüğünce hazırlanan ders kitaplarının ve kaynak kitapların 21. Yüzyıl becerilerinin kazanılmasındaki rolü ve önemine değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler*: 21. yüzyıl becerileri, K12 Beceriler Çerçevesi, eğitimde felsefe, analitik düşünme becerisi, eleştirel düşünme becerisi, üst düzey düşünme becerisi, problem çözme, karar verme, felsefi sorgulama*

The Importance of Philosophy Education in the Türkiye Holistic Model within the Frame Work of K12 Skills

Abstract

In order for individuals to adapt to the change and transformation in the 21st century, they need to acquire comprehensive skills such as decision making, problem solving, critical thinking, open-mindedness and questioning. In order for these skills to be acquired by students at all levels, the Ministry of National Education General Directorate of Secondary Education collaborated with UNICEF to work on the "K12 Skills Development Program", and to reach the goal of this program, the "K12 Skills Framework: Türkiye Integrative Model" was developed. With this model, in addition to providing students with academic knowledge, the need to support knowledge with 21st century skills is emphasized. The aim of this research is to examine this model and to obtain structuring studies aimed at gaining from the 21st century in the philosophy textbooks taught in the 10th and 11th grades of secondary education and in the Growth Skill-Based Books, Workbooks, Courses on the Pocket and other resources by the Ministry of National Education. In the study, firstly, "K12 Skills Framework: Türkiye's Holistic Model" was examined, and 21st century skills were defined. Then, it was mentioned how the achievements in philosophy courses are compatible with the 21st century skills. At the last stage, the role and importance of traditional textbooks and reference books by the General Directorate of Secondary Education in the acquisition of 21st century skills were mentioned.

Keywords: *21st century skills, K12 Skills Framework, philosophy in education, analytical thinking skills, critical thinking skills, high-level thinking skills, problem solving, decision making, philosophical inquiry*

Giriş

21. yüzyılda yaşanan toplumsal dönüşümler, teknoloji alanındaki gelişmeler, içinde yaşadığımız çevreyi tehdit eden riskler, siyasi ve ekonomik dönüşümler bireyleri bilgi, beceri ve eğilimleri konusunda değişime zorlamaktadır. Bireylerin hem eğitim yaşamlarında hem de gündelik yaşamlarında başarı sağlayabilmeleri için tüm bu değişim ve dönüşümlerin gerektirdiği yeni ve farklı beceriler kazanmaları konusunda birçok görüş bildirilmektedir. Bu beceriler; karar verme, problem çözme, eleştirel düşünme, açık fikirli olma, sorgulama becerileri vb. olarak sıralanabilir. 21. yüzyıl becerileri bireylerin toplum içinde iş gücü ile topluma katkı sağlayabilen, iyi vatandaşlar olmalarına yardımcı olan özellikleri ifade eder. Bu becerilere sahip bireyler; merak eder, ön yargılardan arınık düşünebilir, bilinçli ve özgür iradesiyle seçimler yapabilir, yaptığı seçimlerin sonuçlarını üstlenir, üretken ve girişimci bir ruhla etik ilkelerin farkında olarak eyleyebilir. Bu tür bireyler sahip olduğu gizil gücünün farkına vararak yaşam boyu süren öğrenme sürecinde değişim ve dönüşümün öncüsü olabilir.

Cansoy (2018) çalışmasında, kitle iletişim araçlarında, teknoloji ve siyaset alanındaki gelişmelerin, ekonomik değişimin, küreselleşme ve çok kültürlülüğün eğitimi ve dolayısıyla okulları da etkileyeceğini belirtmiştir. Bu nedenle öğrencilerin bu alanlar üzerinde düşünmesi, görüş geliştirmesi, farkındalık oluşturması, farklılıklara hoşgörüyle yaklaşması ve yeni öğrenmeler gerçekleştirmeleri gerektiğini vurgulamıştır. Öğrenen bireylerin okulda, kariyer yaşamında ya da içinde yaşadığı toplumda varlık gösterebilmesi ve performans sergileyebilmesi için dijital çağın beraberinde getirdiği yeni beceri, eğilim, yeterlik ve yetkinliklere uyum sağlaması gerekir.

Beceri bireylerin bir işi, görevi, aktiviteyi yapabilmesi için gerekli olan özelliklerin tamamıdır (Özgenel ve Çetin, 2017). Bu bağlamda düşünüldüğünde eylemlerimiz çok çeşitli olduğuna göre bu eylemleri yapmak için gerekli olan beceriler de birbirinden farklı olacaktır. Karmaşık eylemler için daha üst düzey beceriler, daha basit eylemler içinse temel becerilere ihtiyaç duyulacaktır. Söz konusu her tür becerinin edinilmesi zamanla olmaktadır.

Eğilim, TDK sözlük anlamına göre "bir şeyi sevmeye, istemeye veya yapmaya içten yönelme, meyil, temayül" anlamına gelir. Örneğin eleştirel düşünme becerisinin işe koşulduğu bir süreçte bireyin açık fikirli ve girişken olmaya yönelik bir eğilimi olacaktır. Bir başka örnekle yaratıcı düşünebilen bireyler, gözlem, hayal gücü, özetleme, modelleri tanıma ve şekillendirme, analojik düşünme, empati, çok boyutlu düşünme, modelleme, fikirlerle oynama, dönüştürme ve sentezleme gibi eğilimlere sahiptir (Özgenel ve Çetin, 2017).

"Yetkinlik, yetkin olma durumunu, kişinin belirli bir davranışı yapabilme olgunluğunu ifade eder." (Cüceloğlu, 2008). Yetkinlik, bireyin her alanda sahip olabileceği bir özellik olamaz. Çünkü bilgi, beceri ve eğilimleri içermesi bakımından her konuda yetkin olma durumu mümkün olamaz. Ancak belirli bir becerinin kazanılması ya da kullanılması durumunda o beceriye ilişkin bir yetkinliğe sahip olunduğundan söz edilebilir. Başka bir deyişle yetkinlik, bir eylemin gerçekleştirilmesinde ihtiyaç duyulan organizasyonun sağlanması ve eylemin başarıya ulaştırılma olanağıdır. 21. yüzyıl becerilerinin kazanılması ve pratik yaşamın içine aktarılmasında yetkinlik kavramı önemli bir rol üstlenir.

Yeterlik belli bir beceriye, bu beceri için gerekli olan bilgi ve eğilime sahip olunması anlamı taşımaktadır. Örneğin öğretmen yeterliğinden bahsediliyorsa, bu, bireyin öğretmenlik alan bilgisini edinmesi, edindiği alan bilgilerini aktarabilmesi yani bu mesleği yapabilecek yeterliğe sahip olması demektir.

Öğretmenler, K12 becerilerinin eğitim sistemine bütünleştirilmesinde ve bu becerilerin öğrencilere kazandırılmasında etkin bir role sahiptir (Çiftci, Sağlam ve Yay-

la, 2021). OECD'nin geliştirdiği Eğitim Değerlendirme Raporunda 21. yüzyılda eğitimin önceliği, düşünme becerilerini geliştirmek olarak belirlenmiştir (Tunç, 2017). Alkın-Şahin ve Tunca'nın çalışmalarında (2015), felsefenin 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasına olan katkısına şu şekilde vurgu yapılmaktadır: Felsefenin özelliklerini ve kaygılarını tanımadan, yöntemlerine başvurmadan, felsefi düşünüşe yönelik farkındalık yaratmadan eleştirel düşünen bireyler yetiştirmek oldukça güçtür. Eleştirel düşünme eğitimi, felsefi tavır ve düşüncenin özelliklerini bilen ve hayata geçirebilen öğretmenler tarafından yürütülmelidir.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan *K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli* (2022) adlı çalışmada; yaratıcı düşünmeye yönlendiren felsefe öğretiminde, öğretmenin öğrenci karşısında Sokratik bir rol oynamasının beklendiği ifade edilmektedir. Öğretmenin rolünü etkin bir biçimde gerçekleştirebilmesi, öğrencilerin duygularını ve düşüncelerini rahatlıkla ifade edip tartışabilecekleri bir sınıf ortamının oluşturmasına ve tartışmaya temel olacak bilgilerin öğrenciye sağlamasına bağlıdır. Ayrıca tartışma; öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecek şekilde, belli bir bakış açısını dayatmadan yönlendirilmelidir.

Modern çağın gereksinimlerini karşılayacak bireylerin yetiştirilebilmesi, eğitim sistemlerinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek şekilde tasarlanmasıyla mümkün olabilir (Akkuş-Çakır ve Senemoğlu, 2016). *K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli* (2022) adlı çalışmada, çağın gereksinimlerini karşılayacak bu becerilere yer verilmektedir. Çalışmada yer alan Sosyal Bilimler Alan Becerileri altında sıralanan becerilerden biri Mantıksal Muhakeme Becerisidir. Muhakeme, bir konunun zihinde iyice düşünüp irdelenmesi, akıl süzgecinden geçirilmesi ve mantık kurallarına uygun olacak şekilde karara varılmasıdır. Muhakeme becerisi aynı zamanda derinlemesine düşünmeyi de gerektirir (Gürsoy, 2021).

"K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli" Kılavuzunun İncelenmesi

21. yüzyıl becerilerinin her kademedeki öğrenciler tarafından edinilebilmesi için Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğü UNICEF ile iş birliği yaparak "K12 Beceri Geliştirme Programı" çalışması yapmış, bu programın hedefi doğrultusunda "K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli"ni geliştirmiştir. Bu model sayesinde öğrencilere akademik bilgilerin edindirilmesine ek olarak bilginin 21. yüzyıl becerileri ile desteklenmesi amaçlanmıştır. Model dört ana bileşenden oluşmaktadır: (i) Kavramsal beceriler, (ii) Sosyal-duygusal öğrenme becerileri, (iii) Eğilimler, (iv) Alana özgü beceriler.

Hazırlanan "K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli" kılavuzunda bu dört ana bileşen tanımlanmış, sınıflandırılmış, K12 düzeyinde süreç bileşenleri ve

göstergeleri belirlenmiş ve beceri setleri birbiriyle ilişkilendirilmiştir. Bu beceriler şu şekilde ele alınmıştır:

1) Kavramsal Beceriler

Kavramsal beceri fikirlerle ilgili olup model, çerçeve ve geniş ilişkiler bakımından düşünme yeteneği olarak tanımlanabilir (İbicioğlu, 1998). Birey soyut fikirleri ve karmaşık süreçleri eyleme dönüştürürken bu beceriyi kullanır. Ayrıca zihinsel faaliyetlerin bir ürünü olarak eylemlerde de bu beceri gereklidir.

A. Temel Beceriler

Okumak, yazmak, saymak, çizmek, ölçmek, sunmak gibi karmaşık olmayan ve gözlenebilen davranışları niteler.

B. Bütünleşik Beceriler

Süreç hakkında bilgi sağlayan ve iyileştirmeye olanak tanıyan eylemleri kapsayan temel düzey becerilerdir. K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli çalışmasında yirmi bütünleşik beceri tanımlanmıştır. Bu beceriler çelişki giderme, gözlemleme, özetleme, çözümleme, sınıflandırma, bilgi toplama, karşılaştırma, sorgulama, genelleme, çıkarım yapma, gözleme dayalı tahmin etme, mevcut bilgiye/veriye dayalı tahmin etme/yordama, yapılandırma, yorumlama, yansıtma, muhakeme (tümevarımsal akıl yürütme, tümdengelimsel akıl yürütme, analojik akıl yürütme), değerlendirme, tartışma, mantıksal denetleme, sentezleme becerileridir.

C. Üst Düzey Düşünme Becerileri

Karar verme, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini içeren, temel ve bütünleşik becerilerden daha kompleks olan kapsamlı düşünmeyi gerektiren davranışları niteler.

2) Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri

Sosyal-duygusal öğrenmenin temelinde bireyin kişisel gelişimi ve bireyin sosyal bir varlık olmasının sonucu olarak başka bireylerle kuracağı ilişki bakımından gelişimi söz konusudur. Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri bu bakımdan zekâ kuramları, öğrenme kuramları, gelişim kuramları ile ilişkilidir. Karacan, Özdemir ve Bacanlı çalışmalarında (2020) Sosyal Duygusal Becerileri bireyin duygularının farkına varması ve bu duyguları yönetmesi, olumlu amaçlar belirleyerek bunlara ulaşması, farklı görüşlere hoşgörü ve saygı göstermesi, olumlu sosyal ilişkiler kurması, sonuçlarını üstlenebileceği kararlar vermesi ve sosyal ilişkilerinde yapıcı bir tutum sergilemesini sağlayacak beceri ve yeterlikler geliştirme süreci olarak açıklamışlardır.

Bu bağlamda Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerilerini edinmiş öğrencilerin sosyal bir ortam olan okulda hem sosyal ilişkilerini daha sağlıklı bir zemine oturtma şansları artacak hem de akademik başarısını artırmaları kolaylaşacaktır. Bu amaçla K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli çalışmasında Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerilerinin geliştirilmesine rehber olması bakımından bu beceriye yer verilmiş, benlik becerileri, sosyal yaşam becerileri ve ortak/birleşik beceriler olarak sınıflandırılmış ve bu becerilerle ilgili süreç bileşenleri ve göstergeler açıklanmıştır.

A. Benlik Becerileri

Bireyin kendini, yeteneklerini, potansiyelini fark etmesine ve geliştirmesine yönelik becerilerdir. Benlik becerileri öz farkındalık, öz motivasyon, öz düzenleme, öz yönetim/öz kontrol ve öz yansıtma becerilerini kapsamaktadır.

B. Sosyal Yaşam Becerileri

Bireyin sosyal yapı içerisinde aktif rol oynayabilmesi, karşılaştığı sorun ya da krizleri çözebilmesi için başvurduğu becerilerdir. Sosyal yaşam becerileri iletişim, iş birliği ve sosyal farkındalık becerilerini kapsamaktadır.

C. Ortak/ Birleşik Beceriler

Bireylerin hem benliğini, yeteneğini, kişiliğini hem de sosyal yanını destekleyen becerilerdir. Ortak/ birleşik beceriler uyum, esneklik ve sorumlu karar verme becerilerini kapsamaktadır.

3) Eğilimler

Bireyler bilgiye, beceriye ya da yeteneğe sahip olsalar da bir alana ilgi ya da yakınlık yani eğilim göstermiyorlarsa bu durumda var olan potansiyellerini performans olarak gösterememe durumu oluşabilecektir. Eğilimler belirli koşullar altında ortaya çıktığından doğrudan gözlenmesi mümkün olmayan özelliktedir. Eğilimler doğuştan getirilen kapasite, okul ortamı, sosyal çevre, aile gibi farklı faktörlerden etkilenir. Bu etmenler sebebiyle geliştirilebilir ya da engellenebilir. K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli çalışmasında eğilimler benlik eğilimleri, sosyal eğilimler ve entelektüel eğilimler olarak sınıflandırılmıştır.

A. Benlik Eğilimleri

Bireyin kişilik özellikleri ve kendisine özgü niteliklerini beceriler yoluyla ortaya koymasıdır. Benlik eğilimleri merak, bağımsızlık, azim, kararlılık, öz yeterlilik ve öz güven eğilimlerini içermektedir.

B. Sosyal Eğilimler

Bireyin benlik eğilimlerini toplumsal bir ortamda göstereceği becerilerle ortaya koymasıdır. Sosyal eğilimler empati, sorumluluk, girişkenlik, güven ve oyunbazlık eğilimlerini içermektedir.

C. Entelektüel Eğilimler

Bireyin bilişsel ve fikrî donanımlarını davranışa dönüştürdüğü becerilerle ortaya koymasıdır. Entelektüel eğilimler uzmanlaşma, odaklanma, yaratıcılık, gerçeği arama, açık fikirlilik, analitik bakma, sistematik olma, merak ettiği soruları sorma, şüphe duyma, eleştirel tavır ve özgün düşünme eğilimlerini içermektedir.

4) Alan Becerileri

Alan becerileri kavramsal ve sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile alana ait kavram ve bilgilerin bütününü içeren becerilerdir. Türkiye Bütüncül Modeli'nde alan becerileri Türkçe, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler becerileri olarak sınıflandırılmış ve bu becerilerle ilgili süreç bileşenleri ve göstergeler açıklanmıştır.

A. Türkçe Alan Becerileri

İletişimi sağlayan temel araç dildir. İletişimin bir yönü olan sözlü iletişim dinleme ve konuşma becerileri ile diğer yönü olan yazılı iletişim ise okuma ve yazma becerileri ile sağlanabilir (Dilekçi, 2022). Bu bağlamda bireyin kazandığı dil becerisi yaşadığı çevreyi anlamasında, düşündüğü ve hissettiklerini ifade etmesinde, sosyal yaşam içinde bir varoluş ortaya koymasında, diğer bireylerle etkileşim kurmasında kısacası yaşamının her alanında aktif bir rol üstlenecektir.

Türkçe alan becerileri alımlama ve üretim olmak üzere iki bölüme ayrılır. Alımlama dinleme/izleme ve okuma becerilerini içerirken üretim konuşma ve yazma becerilerini içerir.

B. Matematik Alan Becerileri

Matematiksel yeterlilik, matematiksel mantık yürütme yoluyla problem çözmek olarak tanımlanabilir. Bu problemler gündelik yaşama ilişkin olabileceği gibi okulda ya da matematik dersinde karşılaşılan bir problem de olabilir. Matematiksel yeterliliğin sağlanması, matematiksel düşünme becerisinin kazanılması ve pratik alana taşınabilmesi ile mümkün olabilir (Acar, 2020).

Millî Eğitim Bakanlığı ortaöğretim matematik dersi öğretim programında toplumsal değişimin, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmenin insan hayatını etkilediği, bu durumun da matematiğe bakış açısını, matematiğe ilişkin beklentiyi, mate-

matiği kullanma şeklini ve öğrenme öğretme sürecini biçimlendirdiği belirtilmiştir. Değişimin sonucunda ortaya çıkan problemlerin çözümünde "matematiğe değer veren, matematiksel düşünme gücü gelişmiş, matematiği modelleme ve problem çözmede kullanabilen" bireylere ihtiyaç duyulduğu ve öğretim programının bu doğrultuda yeniden yapılandırıldığı vurgulanmıştır (MEB, 2018).

Matematik alan becerileri matematiksel muhakeme, matematiksel problem çözme, matematiksel temsil, veri ile çalışma ve veriye dayalı karar verme ve matematiksel araç ve teknoloji ile çalışma olmak üzere beş tanedir.

C. Fen Bilimleri Alan Becerileri

Hızla değişen ve gelişen dünyada bilgiyi üretmek ve yapılandırmak öğrenen bireyler için yaşam içinde kaçınılmaz bir duruma gelmiştir. Algılar ve izlenimler bireylere içinde yaşadığı evrenle ilgili bazı bilgiler vermektedir. Evrene dair daha bütüncül bir bilgi elde etmenin yolu, akıl yürütme yöntemlerini kullanarak, sorgulama, gözlem ve deney yaparak öngörülerde bulunmak yani bilimsel yöntemi kullanmaktır. Bilimsel süreç becerileri, bilginin yapılandırılması ve somutlaştırılması sürecinde kullanılan bir araç konumundadır. Bu beceriler bilginin elde edilmesi, elde edilen bilginin işe koşulması ve problemlerin çözümünde etkindir. Bilimsel süreç becerileri yalnızca bilimle uğraşan insanlar için değil sosyal yaşama dâhil bütün insanlar için önemlidir ve herkes tarafından edinilmelidir (Karademir, Sarıkahya ve Altunsoy, 2017).

Fen Bilimleri Alan Becerileri bilimsel gözlem, sınıflandırma, gözleme dayalı tahmin, veriye dayalı tahmin, operasyonel tanımlama, hipotez oluşturma, deney yapma, bilimsel çıkarım yapma, bilimsel model oluşturma, tümevarımsal akıl yürütme, tümdengelimsel akıl yürütme, kanıt kullanma ve bilimsel sorgulama olmak üzere on üç tanedir.

D. Sosyal Bilimler Alan Becerileri

Temelde insanı ve insan ilişkilerini bu ilişkilerden doğan olgu ve olayları inceleyen sosyal bilimlerde fen bilimlerinde olduğu gibi bir kesinlikten bahsedilemez. Çünkü sosyal bilimler yapısı itibariyle çok görüşlülüğü barındıran bilimlerdir. Bu nedenle sosyal bilimler alan becerilerinde öğrencilere bilgilerin ezberletilmesi yoluna gidilmeden bilgiye ulaşma yollarının, öğrenme stratejilerinin kazandırılması, çok yönlü bakış açıları olduğunun fark ettirilmesi, farklı görüşlere hoşgörü ile yaklaşmalarının sağlanması ve kendi görüşlerini oluşturabilmeleri için ihtiyaç duyacakları becerilerin edindirilmesi amaçlanmıştır. Bireysel ihtiyaçlarla toplumsal beklentiler arasında uyum sağlayacak bilgi, beceri, yeterlik ve tutumun kazandırılması konusunda sosyal bilimler alan becerileri önemli bir rol oynamaktadır.

Sosyal Bilimler Alan Becerileri zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisi, kanıt kullanma becerisi, tarihsel empati becerisi, sosyal katılım becerisi, girişimcilik becerisi, mekânsal düşünme becerisi, coğrafi sorgulama becerisi, coğrafi gözlem ve saha çalışması becerisi, harita becerisi, coğrafi içerikli tablo, grafik, şekil ve diyagram becerisi, mantıksal muhakeme becerisi, felsefi sorgulama becerisi, felsefi muhakeme becerisi, felsefi düşünce ortaya koyma becerisi, eleştirel sosyolojik düşünme becerisi olmak üzere on beş tanedir.

E. Okuryazarlık Becerileri

Okuryazarlık tarihsel süreçte değişen ve gelişen şartlara bağlı olarak farklı şekillerde tanımlanmıştır. Günümüzde okuryazarlığı, okuma yazma bilme becerisinin ötesinde dijital alanda yaşanan gelişmelere uyum sağlayarak, sürekli değişimin farkındalığıyla etrafında olup bitenleri, üretilen bilgi ve her türden kaynağı anlayabilme, yorumlayabilme, bilginin yeniden üretimini sağlayabilme olarak ifade edebiliriz. Okuryazarlığın yeni anlamını karşılayabilmek, öğrencilere değişime uyum sağlama ve katkı sunma becerisini kazandırabilmek için üst düzey becerilerin de işe koşulduğu K12 Beceriler Çerçevesinde bu beceriye yer verilmiş, okuryazarlık becerisi ile kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimlerle ilişki kurularak genel bir çerçeve çizilmiştir. Bununla ilgili olarak yaş gruplarının dikkate alındığı farkındalık, işlevsellik ve eylemsellik olmak üzere üç düzey belirlenmiştir.

K12 Beceriler Çerçevesi çalışmasında bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, finansal okuryazarlık, görsel okuryazarlık, iklim ve çevre okuryazarlığı, kültür okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı, sanat okuryazarlığı, vatandaşlık okuryazarlığı, veri okuryazarlığı ve fiziksel okuryazarlık becerisi olmak üzere on bir okuryazarlık becerisi ele alınmıştır.

Mantıksal muhakeme becerisi yorumlama, akıl yürütme biçimlerini uygulama ve mantıksal denetleme olmak üzere üç bileşenden oluşur. Yorumlama bütünleşik becerisi; odaklanma ve kararlılık eğilimiyle bir olayı, durumu veya konuyu inceleyerek doğruluk değerine sahip bir önerme ortaya koymayı, sistematik olma eğilimiyle incelenen olay durum ya da konuyu bağlamından kopmadan dönüştürmeyi, bu sayede önermelere değer biçmeyi, doğru anlamın dışına çıkmadan kendine özgü bir biçimde yeniden ifade etmeyi gerektirir. Akıl yürütme biçimlerini uygulama bütünleşik becerisi; sistematik olma ve analitik bakma eğilimiyle önermeler arasında parçadan bütüne, genelden genele, genelden özele, özelden özele ilişki kurmaktır. Mantıksal denetleme bütünleşik becerisi ise sistematik olma, girişkenlik ve açık fikirlilik eğilimiyle verilen ölçüte uygun kuralı seçerek günlük dilde verilen önermeleri sembolik dile dönüştürmek ve elde edilen sonuca uygun yargıyı ifade etmektir (Doğan, Kabapınar, Zaman ve Duman, 2022).

Felsefe Dersi K12 Becerilerinin Millî Eğitim Bakanlığı Kaynaklarındaki Yeri

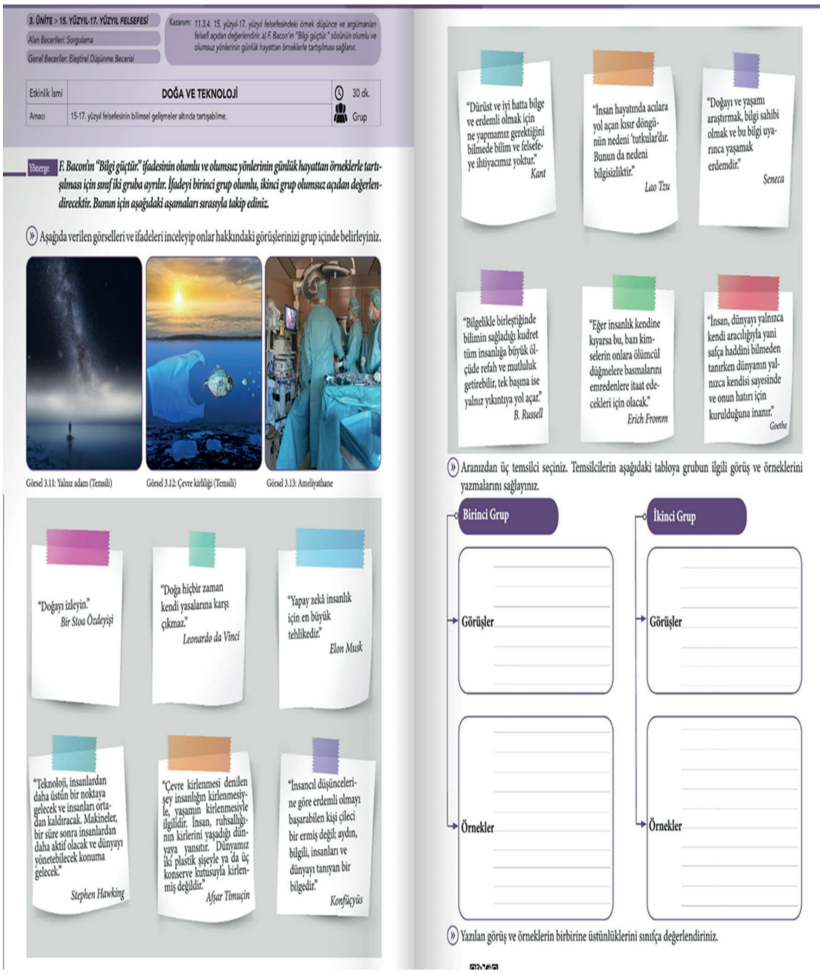
"Üst düzey düşünme becerilerini harekete geçiren unsurlardan biri eğitim ortamında kullanılan soruların düzeyidir" (Acar-Erdol, 2020). Bu bağlamda, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından, üst düzey düşünme becerilerini ortaya çıkaracak nitelikte etkinliklerin bulunduğu kaynaklar hazırlanmakta ve öğrencilere ulaştırılmaktadır. Mantıksal muhakeme becerisinin bütünleşik becerilerini ölçmeye yönelik olarak https://ogmmateryal.eba.gov.tr sitesinde Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı 39. sayfasında "Felsefe ile Söyleşi", Felsefe 10 Kavram Öğretimi Kitabı 42. sayfasında "Önerme Nedir?", 49. sayfasında "Sorgulayan Akıl" adlı etkinlikler yer almaktadır.

Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı 39. sayfasında yer alan "Felsefe ile Söyleşi" etkinliğinde, öğrencilerin metinden hareketle argümanları ve akıl yürütme türlerine örnek olabilecek cümleleri tespit etmeleri istenmiş, bu etkinlikle öğrencilerin önerme ortaya koymaları önermelere değer biçmeleri ve önermeler arasında ilişkiler kurarak akıl yürütme türlerini fark etmeleri sağlanmaya çalışılmıştır.

Felsefe 11 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı 75-76. sayfasındaki "Doğa ve Teknoloji" etkinliği ile öğrencilerin felsefi bir görüş, düşünce veya argümanı sorgulama yoluyla bir konu ve problem karşısında kendi görüş ve düşüncelerini ifade etmeleri, karşı görüşlerdeki çelişki ve geçersizlikleri, olumlu ve olumsuz yönleri tespit edebilmeleri sağlanarak mantıksal muhakeme, eleştirel düşünme ve tartışma becerisi kazanmaları hedeflenmiştir.

Şekil 1

Düşünce veya Argümanı Sorgulama

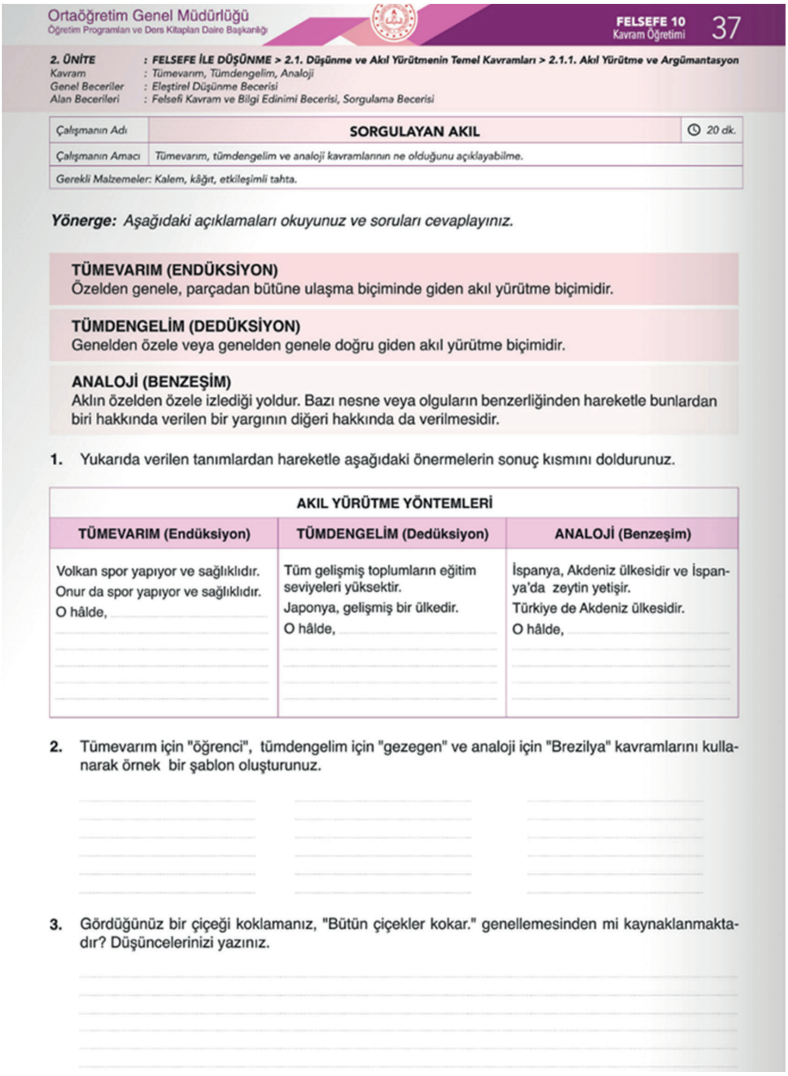

3. ÜNİTE > 15. YÜZYIL-17. YÜZYIL FELSEFESİ
Alan Becerileri: Sorgulama
Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi
Kazanım: 11.3.4. 15. yüzyıl-17. yüzyıl felsefesindeki örnek düşünce ve argümanları felsefi açıdan değerlendirir. a) F. Bacon'ın "Bilgi güçtür." sözünün olumlu ve olumsuz yönlerini günlük hayattan örneklerle tartışılması sağlanır.
Etkinlik İsmi
DOĞA VE TEKNOLOJİ
30 dk.
Amaç
15-17. yüzyıl felsefesinin bilimsel gelişmeler altında tartışabilme.
Grup
Yönerge: F. Bacon'ın "Bilgi güçtür." ifadesinin olumlu ve olumsuz yönlerinin günlük hayattan örneklerle tartışılması için sınıf iki gruba ayrılır. İfadeyi birinci grup olumlu, ikinci grup olumsuz açıdan değerlendirecektir. Bunun için aşağıdaki aşamaları sırasıyla takip ediniz.
» Aşağıda verilen görselleri ve ifadeleri inceleyip onlar hakkındaki görüşlerinizi grup içinde belirleyiniz.
Görsel 3.11: Yalnız adam (Temsili)
Görsel 3.12: Çevre kirliliği (Temsili)
Görsel 3.13: Ameliyathane
"Doğayı izleyin." Bir Stoa Özdeyişi
"Doğa hiçbir zaman kendi yasalarına karşı çıkmaz." Leonardo da Vinci
"Yapay zekâ insanlık için en büyük tehlikedir." Elon Musk
"Teknoloji, insanlardan daha üstün bir noktaya gelecek ve insanları ortadan kaldıracak. Makineler, bir süre sonra insanlardan daha aktif olacak ve dünyayı yönetebilecek konuma gelecek." Stephen Hawking
"Çevre kirlenmesi denilen şey insanlığın kirlenmesiyle, yaşamın kirlenmesiyle ilgilidir. İnsan, ruhsallığının kirlerini yaşadığı dünyaya yansıtır. Dünyamız iki plastik şişeyle ya da üç konserve kutusuyla kirlenmiş değildir." Afşar Timuçin
"Insancıl düşüncelerine göre erdemli olmayı başarabilen kişi çileci bir ermiş değil; aydın, bilgili, insanları ve dünyayı tanıyan bir bilgedir." Konfüçyüs
"Dürüst ve iyi hatta bilge ve erdemli olmak için ne yapmamız gerektiğini bilmede bilim ve felsefeye ihtiyacımız yoktur." Kant
"İnsan hayatında acılara yol açan kısır döngünün nedeni 'tutkular'dır. Bunun da nedeni bilgisizliktir." Lao Tzu
"Doğayı ve yaşamı araştırmak, bilgi sahibi olmak ve bu bilgi uyarınca yaşamak erdemdir." Seneca
"Bilgelikle birleştiğinde bilimin sağladığı kudret tüm insanlığa büyük ölçüde refah ve mutluluk getirebilir, tek başına ise yalnız yıkıntıya yol açar." B. Russell
"Eğer insanlık kendine kıyarsa bu, bazı kimselerin onlara ölümcül düğmelere basmalarını emredenlere itaat edecekleri için olacak." Erich Fromm
"İnsan, dünyayı yalnızca kendi aracılığıyla yani safça haddini bilmeden tanırken dünyanın yalnızca kendisi sayesinde ve onun hatırı için kurulduğuna inanır." Goethe
» Aranızdan üç temsilci seçiniz. Temsilcilerin aşağıdaki tabloya grubun ilgili görüş ve örneklerini yazmalarını sağlayınız.
Birinci Grup
İkinci Grup
Görüşler
Görüşler
Örnekler
Örnekler
» Yazılan görüş ve örneklerin birbirine üstünlüklerini sınıfça değerlendiriniz.

Bilgi okuryazarlığı genel becerisi kapsamında, Felsefe 10 Kavram Öğretimi Kitabı 42. sayfasında "Önerme Nedir?" adlı etkinlik yer almaktadır. Akıl yürütme alan becerisini kazandırmayı amaçlayan etkinlik ile verilen konuşma metninden hareketle; öğrencilerin önerme ortaya koyması, doğru ya da yanlış bir yargı ifade etmesi, verilen ifadelerden önerme olanları seçmesi ve önermelere değer biçmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

Felsefe 10 Kavram Öğretimi Kitabı'nın 49. sayfasında yer alan "Sorgulayan Akıl" adlı etkinlikte; eleştirel düşünme becerisi kapsamında öğrencilerin verilen akıl yürütme biçimlerinden sonuca ulaşmaları, akıl yürütme türlerinin ne olduğunu açıklayabilmeleri ve akıl yürütmelerin günlük hayatta kullanıldığını fark etmeleri amaçlanmıştır.

Şekil 2

Eleştirel Düşünme Becerisi



Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Öğretim Programları ve Ders Kitapları Daire Başkanlığı

FELSEFE 10
Kavram Öğretimi
37

2. ÜNİTE : FELSEFE İLE DÜŞÜNME > 2.1. Düşünme ve Akıl Yürütmenin Temel Kavramları > 2.1.1. Akıl Yürütme ve Argümantasyon
Kavram : Tümevarım, Tümdengelim, Analoji
Genel Beceriler : Eleştirel Düşünme Becerisi
Alan Becerileri : Felsefi Kavram ve Bilgi Edinimi Becerisi, Sorgulama Becerisi

Çalışmanın Adı	SORGULAYAN AKIL	20 dk.
Çalışmanın Amacı	Tümevarım, tümdengelim ve analoji kavramlarının ne olduğunu açıklayabilme.	
Gerekli Malzemeler: Kalem, kâğıt, etkileşimli tahta.		

Yönerge: *Aşağıdaki açıklamaları okuyunuz ve soruları cevaplayınız.*

TÜMEVARIM (ENDÜKSİYON)
Özelden genele, parçadan bütüne ulaşma biçiminde giden akıl yürütme biçimidir.

TÜMDENGELİM (DEDÜKSİYON)
Genelden özele veya genelden genele doğru giden akıl yürütme biçimidir.

ANALOJİ (BENZEŞİM)
Aklın özelden özele izlediği yoldur. Bazı nesne veya olguların benzerliğinden hareketle bunlardan biri hakkında verilen bir yargının diğeri hakkında da verilmesidir.

1. Yukarıda verilen tanımlardan hareketle aşağıdaki önermelerin sonuç kısmını doldurunuz.

AKIL YÜRÜTME YÖNTEMLERİ		
TÜMEVARIM (Endüksiyon)	**TÜMDENGELİM (Dedüksiyon)**	**ANALOJİ (Benzeşim)**
Volkan spor yapıyor ve sağlıklıdır. Onur da spor yapıyor ve sağlıklıdır. O hâlde,	Tüm gelişmiş toplumların eğitim seviyeleri yüksektir. Japonya, gelişmiş bir ülkedir. O hâlde,	İspanya, Akdeniz ülkesidir ve İspanya'da zeytin yetişir. Türkiye de Akdeniz ülkesidir. O hâlde,

2. Tümevarım için "öğrenci", tümdengelim için "gezegen" ve analoji için "Brezilya" kavramlarını kullanarak örnek bir şablon oluşturunuz.

3. Gördüğünüz bir çiçeği koklamanız, "Bütün çiçekler kokar." genellemesinden mi kaynaklanmaktadır? Düşüncelerinizi yazınız.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı ve UNICEF iş birliği ile hazırlanan *K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli* (2022) çalışmasında yer alan sosyal bilimler alan becerileri altında sıralanan becerilerden biri de felsefi sorgulama becerisidir. Felsefi sorgulama öğrencinin ilgi ve merak yoluyla bilmediklerinin farkına varmasını; insana, evrene ve yaşama dair sistemli, ardışık, bütüncül ve refleksif nitelikteki soru sorma sürecini gerçekleştirmesini ifade eder. Deneme, yeniden deneme, kavrama ve kurma olan düşüncenin kaynağı meraka dayanır. Merak, şüphe duyma, var olan cevaplarla yetinmeme, bilme ve anlama isteğiyle ikna olmaya ulaşma çabasıdır. İkna olurken "bu, budur" demek, düşünmenin yolunu keserken "ben böyle düşünüyorum" demekse düşünmeyi yeni ufuklara taşımaktır (Başerer ve Duman, 2019).

Eleştirel düşünme biçiminde herhangi bir konu, olgu ve fikir üzerinde; açıklık-seçiklik, tutarlılık, mantıklılık, şüphecilik ve doğru akıl yürütme gibi bazı ölçüt ve yöntemler esas alınır. Eleştirel düşünme bu ölçüt ve yöntemlerle doğru olmayan düşünme biçimlerini tanır, kanıtlara ve sonuçlara önem verir, daha derin ve araştırma temelli düşünme becerisi sergiler. Eleştirel düşünmenin amacı herhangi bir sonuca değil, tutarlı ve makul sonuçlara ulaşmaktır (Başerer, 2017).

Felsefi sorgulama becerisi felsefi merak etme ve şüphe duyma, felsefi derinlemesine düşünme, felsefi soru sorma, eleştirel tavır alma ve tartışma alt bileşenlerinden oluşur. Felsefi merak etme ve şüphe duyma bütünleşik becerisi; eleştirel tavır, şüphe ve merak eğilimiyle hayatın anlam ve değerine, felsefi kavram, problem ve düşünceye yönelik merak ve şüphe duymayı, yeterli kanıt olmadan peşin hükümden kaçınmayı gerektirir. Felsefi derinlemesine düşünme bütünleşik becerisi; sistematik olma, analitik bakma ve eleştirel tavır takınma eğilimiyle felsefi kavram, konu ve problemler hakkındaki düşünceleri analiz etmeyi, açık fikirlilikle değerlendirmeyi ve gerektiğinde düşüncelerini değiştirebilmeyi gerektirir. Felsefi sorgulama bütünleşik becerisi; girişkenlik, eleştirel tavır ve sistematik olma eğilimiyle felsefi bir konu, soru, problem veya düşünce üzerine; bütüncül, refleksif, Sokratik, sistemli ve yığılımlı sorular sorabilmeyi gerektirir. Eleştirel tavır alma bütünleşik becerisi; analitik bakma, merak ve sorumluluk eğilimiyle eleştiriye açık olmayı, felsefi kavram ve probleme ilişkin düşüncelerdeki güçlü ve zayıf yönleri tespit etmeyi, kişisel bakış açısını irdeleyip değerlendirebilmeyi gerektirir. Tartışma bütünleşik becerisi; sistematik olma, eleştirel tavır, kararlılık ve odaklanma eğilimiyle bir konu ve problem karşısında kişisel görüşünü gerekçelendirerek sunmayı karşıt görüşlerdeki çelişki ve geçersizlikleri, eksik veya olumsuz yönleri tespit etmeyi, karşı bir argümanı tespitleri doğrultusunda çürütebilmeyi ve temellendirilmiş bir argümanı kabul etmeyi gerektirir (Doğan vd., 2022).

Millî Eğitim Bakanlığının https://ogmmateryal.eba.gov.tr sitesinde felsefi sorgulama becerisinin bütünleşik becerilerini ölçmeye yönelik; Felsefe 10 Çalışma Defteri

1. sayı, 10. sayfasında "İnsan ve Dünya", Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı 9. sayfasında "Düşünmek ve Felsefe", 22. sayfasında "Felsefi Düşünce", 25. sayfasında "Sorunun İçindeki Şaşma" ve Felsefe 10 Kavram Öğretimi Kitabı'nın 8. sayfasında "Düşün-Dur" adlı etkinlikler yer almaktadır.

Felsefe 10 Çalışma Defteri 1. sayı, 10 sayfasında yer alan "İnsan ve Dünya" etkinliğinde açık uçlu sorular aracılığıyla öğrencilerden; metinde geçen en temel sorunu bulmaları, felsefe sorunlarının niteliklerini göz önünde bulundurarak felsefi bir soru/sorun ve bu soruya ilişkin bir cevap yazmaları istenmiştir. Bu şekilde öğrencilerin felsefi düşüncenin özelliklerine yönelik bütüncül sorular oluşturmaları; felsefi kavram, problem ve düşünceleri kendi bakış açılarına göre değerlendirmeleri hedeflenmiştir.

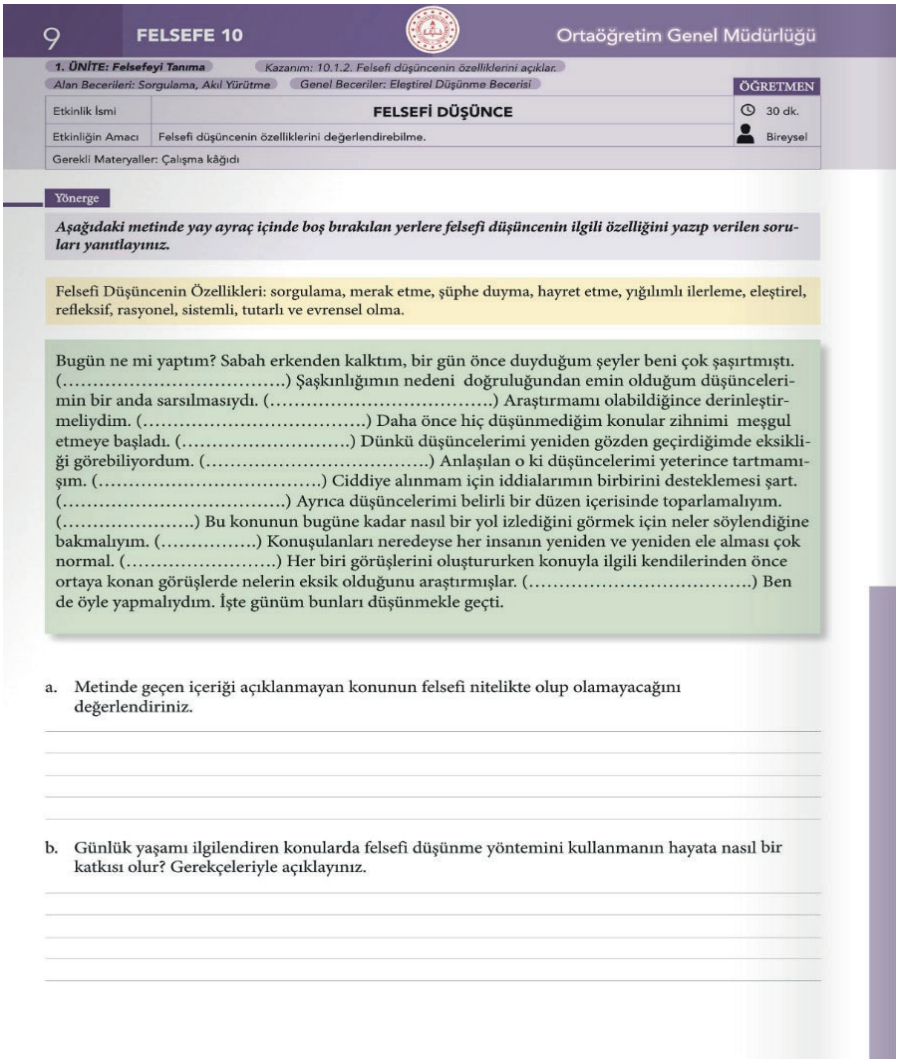
Felsefe 11 Çalışma Defteri 6. sayı 17. sayfasındaki " Ödev" etkinliği ile açık uçlu sorularla öğrencilerin felsefi problemleri kendilerinin ve başkalarının bakış açılarıyla değerlendirmeleri sağlanarak eleştirel bir tavır almaları ve kendi görüşlerini gerekçeleriyle sunarak tartışma becerisi kazanmaları hedeflenmiştir.

Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı'nın 9. sayfasında, sorgulama ve eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasına yönelik "Düşünmek ve Felsefe" etkinliği yer almaktadır. Bu etkinlikte öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi geliştiren ders işleme tekniklerini kullanarak öğrencileri sınıf içi tartışma yapmaya yönlendirmeleri önerilmektedir. Bu şekilde öğrencilerin bir konu ve problem karşısında kendi görüşlerini gerekçelendirerek sunmaları, karşı görüşlerdeki çelişki ve geçersizlikleri eksik veya olumsuz yönleriyle tespit etmeleri ve karşı bir argümanı çürütmeleri veya temellendirilmiş bir argümanı kabul etme becerisi kazanmaları hedeflenmiştir.

Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı'nın 22. sayfasındaki "Felsefi Düşünce" etkinliğinde öğrencilerden; verilen metindeki boşluklara felsefi düşüncenin ilgili özelliğini yazmaları, metnin felsefi nitelikte olup olmadığını belirlemeleri ve günlük yaşamı ilgilendiren konularda, felsefi düşünme yöntemini kullanmanın hayata sağlayacağı katkıları değerlendirmeleri istenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin felsefi kavram, problem ve düşüncelere merak duymaları; hayatın anlam ve değerine ilişkin felsefi bir bakış açısı kazanmaları hedeflenmiştir.

Şekil 3

Felsefi Düşünce



9 FELSEFE 10 Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

1. ÜNİTE: Felsefeyi Tanıma — Kazanım: 10.1.2. Felsefi düşüncenin özelliklerini açıklar.

Alan Becerileri: Sorgulama, Akıl Yürütme — Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi — ÖĞRETMEN

Etkinlik İsmi	FELSEFİ DÜŞÜNCE	30 dk.
Etkinliğin Amacı	Felsefi düşüncenin özelliklerini değerlendirebilme.	Bireysel
Gerekli Materyaller: Çalışma kâğıdı		

Yönerge

Aşağıdaki metinde yay ayraç içinde boş bırakılan yerlere felsefi düşüncenin ilgili özelliğini yazıp verilen soruları yanıtlayınız.

Felsefi Düşüncenin Özellikleri: sorgulama, merak etme, şüphe duyma, hayret etme, yığılımlı ilerleme, eleştirel, refleksif, rasyonel, sistemli, tutarlı ve evrensel olma.

Bugün ne mi yaptım? Sabah erkenden kalktım, bir gün önce duyduğum şeyler beni çok şaşırtmıştı. (.....) Şaşkınlığımın nedeni doğruluğundan emin olduğum düşüncelerimin bir anda sarsılmasıydı. (.....) Araştırmamı olabildiğince derinleştirmeliydim. (.....) Daha önce hiç düşünmediğim konular zihnimi meşgul etmeye başladı. (.....) Dünkü düşüncelerimi yeniden gözden geçirdiğimde eksikliği görebiliyordum. (.....) Anlaşılan o ki düşüncelerimi yeterince tartmamışım. (.....) Ciddiye alınmam için iddialarımın birbirini desteklemesi şart. (.....) Ayrıca düşüncelerimi belirli bir düzen içerisinde toparlamalıyım. (.....) Bu konunun bugüne kadar nasıl bir yol izlediğini görmek için neler söylendiğine bakmalıyım. (.....) Konuşulanları neredeyse her insanın yeniden ve yeniden ele alması çok normal. (.....) Her biri görüşlerini oluştururken konuyla ilgili kendilerinden önce ortaya konan görüşlerde nelerin eksik olduğunu araştırmışlar. (.....) Ben de öyle yapmalıydım. İşte günüm bunları düşünmekle geçti.

a. Metinde geçen içeriği açıklanmayan konunun felsefi nitelikte olup olamayacağını değerlendiriniz.

b. Günlük yaşamı ilgilendiren konularda felsefi düşünme yöntemini kullanmanın hayata nasıl bir katkısı olur? Gerekçeleriyle açıklayınız.

Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı'nın 25. sayfasındaki "Sorunun İçindeki Şaşma" etkinliğinde; öğrencilere felsefi okuryazarlık, akıl yürütme, sorgulama, ifade etme ve yazma becerisini kazandırılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerden, felsefi sorulardaki şaşmanın nedenini, felsefi düşüncenin sorgulama ve hayret etme özellikleri açısından değerlendirmeleri, "anlamak" ve "açıklamak" arasındaki farkı belirlemeleri istenmiştir.

Felsefe 10 Kavram Öğretimi Kitabı'nın 8. sayfasındaki "Düşün-Dur!" etkinliğinde, sorgulama becerisi, felsefi okuryazarlık becerisi ve analitik düşünme becerisi kazandırmak amacıyla öğrencilerin düşünme, düşünce ve felsefi düşünme kavramları arsındaki ilişkiyi çözümleyebilmeleri hedeflenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin felsefi kavram, problem ve düşünceleri kendi bakış açısı ile irdelemeleri; felsefi bir konu ve problem hakkındaki düşüncelerini, farklı açılardan analiz etmeleri beklenmiştir.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2022) çalışmasında, felsefi muhakeme becerisi şu şekilde ifade edilmektedir. "Geleneksel felsefi problemleri ve metinleri anlamak, filozofların görüşlerini değerlendirmek, kendi görüşlerini doğrulamak, daha rasyonel ve felsefi keşifler yapmak için yöntem, strateji ve kuralların uygulanması gereklidir. Soru ve cevaplar üzerine kurulu olan felsefi birikimin anlaşılır kılınmasının bir boyutunu felsefi problemler, diğer boyutunu ise bu problemler karşısında ortaya konulmuş felsefi düşünce ve argümanlar oluşturmaktadır. Öğrencinin felsefi problemi ortaya çıkış koşulları içerisinde değerlendirebilmesi, kendi yaşamı ve gündem ile ilişkilendirebilmesi, ele aldığı problemi düşünce tarihinin bütünlüğü içerisinde değerlendirebilmesi felsefi muhakemenin ilk sürecini oluşturmaktadır."

Felsefi muhakeme becerisi; felsefi problemleri anlama, felsefi düşünce ve argümanları değerlendirme, yorumlama ve felsefi metin inceleme olmak üzere dört bileşenden oluşur. Felsefi problemleri anlama bütünleşik becerisi; merak, eleştirel tavır ve analitik bakma eğilimiyle düşünce tarihindeki felsefi soru ve problemlerin ortaya çıkış sebeplerini açıklar. Felsefi soru ve problemlerin gündelik yaşamla ilişkilendirerek varlığın ve yaşamın bütünlüğü içerisinde değerlendirilmesini sağlar. Felsefi düşünce ve argümanları değerlendirme bütünleşik becerisi; sistematik olma, analitik bakma, odaklanma, açık fikirlilik, eleştirel tavır, güven ve kararlılık eğilimiyle felsefi düşünce ve argümanları soru ve problemler çerçevesinde ifade ederek bu düşünce ve argümanların mantıksal alt yapısını ve felsefi geçerliliğini incelemeyi gerektirir. Aynı zamanda felsefi düşünce ve argümanların düşünce tarihi gelişimi ve filozofların düşünceleri içerisindeki yeri ve önemini ifade edebilmeyi içerir. Yorumlama bütünleşik

becerisi; sistematik olma, odaklanma, kararlılık, özgüven ve açık fikirlilik eğilimiyle kendisine sunulan felsefi dönem, konu, düşünür ya da kavramı, bağlamdan kopmadan kendi ifadeleriyle yeniden ifade edebilmeyi gerektirir. Felsefi metin inceleme bütünleşik becerisi; sistematik olma, merak, eleştirel tavır eğilimiyle felsefi metinde geçen felsefi kavram, soru ve problemleri, savunulan düşünce ve argümanları tespit ederek felsefi metni dil, mantıksal geçerlilik ve tutarlılık bakımından değerlendirmeyi gerektirir (Doğan vd., 2022).

Felsefi muhakeme becerisinin bütünleşik becerilerini ölçmeye yönelik olarak https://ogmmateryal.eba.gov.tr sitesinde; Felsefe 10 Çalışma Defteri 3. sayı 15. sayfasında "Düşünce Deneyleri", 8. sayı 22. sayfasında "İthaka", 8. sayı 14. sayfasında " İyilikle Huy Güzelliği Üstüne", Felsefe 10 Kavram Öğretimi Kitabı 46. sayfasında "İddia Ediyorum", Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı 69. sayfasında "Kendine Yabancılaşmak" adlı etkinlikler yer almaktadır.

Felsefe 10 Çalışma Defteri 3. sayı 15. sayfasındaki "Düşünce Deneyleri" etkinliğinde öğrencilerin metinde sözü edilen felsefi soru ve problemleri tespit etmesi ve bu şekilde felsefenin problem alanlarının farkına varması, felsefi problemleri varlığın ve yaşamın bütünlüğü içerisinde değerlendirmesi, kendi bakış açısıyla ifade edebilmesi hedeflenmiştir.

Şekil 4

Felsefi Düşünce Deneyleri

Düşünce Deneyleri

Düşünce deneyleri felsefede önemli problemlerin alanına girmemize ve fikir üretmemize olanak sağlayabilir. Düşünce deneyi, genellikle gerçekleştirilmesi fiziki olarak mümkün olmayan bir durumun tasvir edildiği kavramsal bir model olarak değerlendirilebilir. Düşünce deneylerinin tarihsel açıdan ilk örneklerini Archytas'ın evrenin sınırı konusundaki düşüncelerinde ve ardından Aristoteles'in yer kürenin şekli konusundaki argümanları içerisinde bulabiliriz. *[Kaynak: Yardımcı, A. (2020). Düşünce Deneylerinin Tarihsel Kökeni, Kavramın İlk Kullanımı ve Ernst Mach'ın Düşünce Deneyi. Sosyal Bilimlerde Güncel ve Tarihsel Tartışmalar: Alan Çalışmaları ve Analizleri,3,51-69. 03.12.2021 tarihinde https://www.academia.edu/44536501 adresinden erişildi].*

Aşağıda yer alan düşünce deneylerini okuyarak soruları cevaplayınız.

Theseus'un Gemisi

Theseus'un gemisi, savaş amacıyla kullanılan ahşap bir gemiydi. Zamanla, geminin bazı kısımlarının onarılması gerekiyordu. Çürümüş tahtalar, tam boyutlu bir tahta ile gerektiğinde değiştirildi. Sonunda, her orijinal tahtanın değiştirildiği bir noktaya ulaşıldı. 17. yüzyıl filozofu Thomas Hobbes bu düşünce deneyine bir ekleme daha yaparak, Theseus'un Gemisi'nden çürüyerek çıkarılan bütün ahşap parçaların tekrar bir araya getirilip bir başka gemi inşa edilebileceğini, yani ikinci bir Theseus'un Gemisi yapılabileceği düşüncesini ortaya attı.

1- Bu gemilere hâlâ Theseus'un Gemisi diyebilir miyiz?

.....

2- Değilse, hangi noktada Theseus'un Gemisi olmaktan çıktı?

.....

3- Kalıcı bir öz var mı? Eğer öyleyse, devam eden varoluş için ne gereklidir?

.....

Platon'un Mağara Alegorisi

Platon, "Devlet" adlı eserinin yedinci kitabında bu konudan bahsetmektedir.
Bu benzetmede insanlar bir mağarada başlarını sağa sola ya da geriye oynatamayacak şekilde zincirlenmiştir. Önlerindeki mağara duvarlarından başka bir yeri görememektedir. Arkalarında yanmakta olan bir ateş vardır, ateşin önünden ise ellerinde farklı biçimlerde cisimler taşıyan insanlar geçmektedir. Mağaradakiler, sadece duvara yansıyanları görmekte oldukları için tüm gerçekliği, duvara yansıyan gölgelerden ibaret sanmaktadırlar.

1- Gerçekliğin bileşenleri nelerdir?

.....

2- Gerçekten dünya benim algıladığım, içinde bulunduğum dünya mı? Beceri temelli etkinlikte yer alan Truman Show filmiyle nasıl bağlantı kurarsınız?

.....

Felsefe 10 Çalışma Defteri 8. sayı 22. sayfasında yer alan "İthaka" etkinliğinde şiirin incelenmesi sağlanarak öğrencilere felsefi metin inceleme becerisi kazandırılması hedeflenmektedir. Bu beceriyi kazanan öğrencilerin metinde yer alan görüş ve argümanları belirleyebilmeleri, metni dil ve mantıksal tutarlılık açısından değerlendirebilmeleri ve felsefi bakış açısıyla yorumlayabilmeleri beklenmektedir.

Felsefe 10 Çalışma Defteri 8. sayı 14. sayfasındaki "İyilikle Huy Güzelliği Üstüne" etkinliğinde öğrencilerden, metinle ilgili açık uçlu sorulara cevap vermeleri beklenmektedir. Bu şekilde öğrencilerin felsefi bir düşünce ve argümanı değerlendirebilme ve felsefi bir metni analiz edebilme becerisi kazanmaları hedeflenmektedir.

Felsefe 11 Çalışma Defteri 8. sayı 19. sayfasındaki "İnsan" etkinliği ile felsefi görüş ve argümanları farklı bakış açılarıyla değerlendirmeleri ve kendi düşüncelerini ifade edebilmeleri sağlanarak öğrencilerin felsefi düşünce ve argümanları değerlendirebilme ve yorumlayabilme becerisi kazanmaları hedeflenmiştir.

Şekil 5

Felsefi Bir Görüş ve Argümanı Sorgulama

Beceri Temelli

Aşağıda Takiyettin Mengüşoğlu'nun "İnsan Felsefesi " adlı eserinden alınan bir metin verilmiştir. Metinde altı çizili olarak verilen yerlerin açıklamasını yan tarafa yazınız. Açıklamalarınızdan hareketle Mengüşoğlu'nun "insanı bir bütün olarak gören" düşüncesinin olanağını tartışınız. Tartışma sonuçlarınızı metnin yan tarafında boş bırakılan yere not ediniz.

İNSAN

İnsan hangi ırktan, hangi kültür çevresinden olursa olsun, nasıl bir kültür basamağı üzerinde bulunursa bulunsun; bu, insanın insan olarak kendisine özgü özelliklerini ortadan kaldırmaz. İmdi insan kültürü ister "sembolik formlar", isterse "polar karşıtlıklar" veya başka bir teori açısından açıklansın; bu, insanın varlık-yapısı, insanın kendisi için önemli değildir. **İnsanın kendisi için, felsefi antropoloji için daha önemli olan insanda bütün insanlara has olan varlık ve eylem ögelerinin bulunduğunu göstermektir.**

Bilgi, yapıp-etme, değer-duygusu, inanma, özgürlük, tarihsellik, mitos, sanat, dil ve benzerleri bu çeşit varlık ve eylem ögeleridir ve bunlar bütün insanlara hastırlar.

(...) İnsanın şurada şöyle, burada böyle yapıp-etmesi önemli değildir; tersine insanın yapıp-eden bir varlık olması önemlidir. Aynı şekilde bir insan grubunun Yahudi, birçok insan gruplarının Hristiyan, Müslüman, Budist veya başka herhangi bir inanca sahip olmaları önemli değildir. İnsan hangi kültür basamağı üzerinde bulunursa bulunsun, onun inanan bir varlık olması önemlidir. Bu inanmanın "objesi", tapınma şekli, çeşitli dinlerde, çeşitli insan gruplarında çok değişebilir hatta inanma şekilleri arasında birbiriyle bağdaşamayan farklar olabilir fakat gene de insan bir şeye inanmaktadır. Bu inanılan şey ne olursa olsun, gene de inanma ortadan kalkmaz.

Mitos, tarih, dil, sanat hakkında da aynı şey geçerlidir. İnsanlık dünyasında birçok mitosun yan yana bulunması önemli değil, önemli olan insanın mitoslar kurabilen bir varlık olmasıdır. Aynı şekilde bir ulusun jeopolitik durumu, biyolojik, kalıtsal özellikleri, manevi nitelikleri yüzünden şu veya bu şekildeki olaylarla karşılaşması, şu veya bu şekilde bir tarihsel akışa sahip olması önemli değildir.

Önemli olan insanın tarihsel bir varlık olması, üç boyutlu bir zaman içinde yaşaması ve bunu bilmesidir.

Takiyettin Mengüşoğlu "İnsan Felsefesi" adlı eserinden alıntılanmıştır.

Felsefe 10 Kavram Öğretimi Kitabı 46. sayfasındaki "İddia Ediyorum" etkinliğinde öğrencilerden, verilen iddia örneğine ilişkin bir argüman geliştirmeleri ve argüman geliştirmenin önemini gerekçelendirerek yazmaları istenmektedir. Bu etkinlikte öğrencilerin felsefi düşünce ve argümanları değerlendirebilme becerisi kazanmaları hedeflenmektedir.

Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı 69. sayfasındaki "Kendine Yabancılaşmak" etkinliğinde, öğrencilerin felsefi bir görüşü tespit ederek tartışabilmeleri amaçlanmıştır. Bu etkinlik ile öğrencilerin felsefi bir metni inceleme, düşünce ve argümanları değerlendirme becerisi kazanmaları hedeflenmektedir.

Felsefi düşünce ortaya koyma becerisi, verilen bilgilerden hareketle mantıklı çıkarımlarda bulunma ve alternatif görüş üretme sürecidir. Bu süreç eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme gibi üst düzey düşünme becerileriyle birlikte yaratıcılık, gerçeği arama, açık fikirlilik gibi entelektüel eğilimleri ve sosyal-duygusal öğrenme becerilerini gerektirir. Felsefi bir düşünceyi ortaya koyma becerisinin bileşenleri arasındaki felsefi metin yazma becerisi, aynı zamanda okuryazarlık becerisini de gerektirmektedir. Bir metni okurken veya yazarken asıl amaç, sorunu ya da sorunları açığa çıkarmaktır. Metni yorumlamak, metnin perspektifini ortaya çıkarmak demektir (Aktulum, 2009).

Felsefi düşünce ortaya koyma becerisinin bütünleşik becerileri çözümleme ile alana özgü bütünleşik becerilerden felsefi argümantasyon oluşturma, özgün felsefi görüş sunma ve felsefi metin yazma becerileridir. Çözümleme bütünleşik becerisi; sistematik olma, analitik bakma, özgün düşünme, açık fikirlilik eğilimiyle felsefi bir dönem ya da konu üzerine yazılmış o dönem ya da konuyu temsil yeterliliğine sahip bir metinde ileri sürülen argümandaki iddia veri ve gerekçeleri tespit ederek argümanda destek, istisna ve niteleyiciler arasında benzerlik ve farklılıklar üzerinden ilişki kurmayı gerektirir. Felsefi argümantasyon oluşturma bütünleşik becerisi; öz yeterlilik, açık fikirlilik, kararlılık, eleştirel tavır, analitik bakma ve sistematik olma eğilimiyle felsefi bir kavram ya da probleme dair kişisel görüş ve düşüncelerini ifade etmeyi, bu probleme dair iddiasını güçlendirecek kanıt önermelerini ve gerekçeleri belirtmeyi ve ulaştığı çıkarımları değerlendirmeyi gerektirir. Özgün felsefi görüş sumayı bütünleşik becerisinde; özgün düşünme ve yaratıcılık eğilimiyle felsefi soru ve problemlere, görüş ve argümanlara farklı bakış açılarıyla ve kendi bakış açısıyla değerlendirmeyi ve kendi düşüncesini ifade etmeyi aynı zamanda hazırladığı metni dil mantıksal tutarlılık ve geçerlilik açısından değerlendirmesini gerektirir (Doğan vd., 2022).

Felsefi düşünce ortaya koyma bütünleşik becerilerini ölçmeye yönelik https://ogmmateryal.eba.gov.tr sitesinde; Felsefe 10 Çalışma Defteri 8. Sayı, 18. sayfasında "Apriori ve Aposteriori Yargılar", Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı'nın 73. sayfasında "Metin Aracılığıyla Felsefi Görüş Sorgulama", 51. sayfasında "Argümantasyon Çalışması", 10. sınıf Felsefe Ders Kitabı'nın 42. sayfasında "Uygulama Etkinliği", (Ayaz Şahin, Koluaçık, Uyanık, Avcı, 2018) adlı etkinlikler yer almaktadır.

Felsefe 10 Çalışma Defteri 8. Sayı, 18. sayfasında yer alan etkinlikte açık uçlu sorularla felsefi bir metni analiz etmeleri sağlanarak öğrencilerin özgün bir felsefi görüş sunma ve yazma için okuma yapma, felsefi bir metinde geçen kavram, düşünce ve argümanları tespit etme ve felsefi soru ve problemler karşısında kendi görüşünü ifade etme becerisi kazanmaları hedeflenmiştir.

Felsefe 11 Çalışma Defteri 6. sayı 18. sayfasındaki etkinlik ile öğrencilerin felsefi dönem ya da konu üzerine yazılmış, o dönem ya da konuyu temsil yeterliliğine sahip metinde ileri sürülen argüman, veri ve gerekçeleri tespit etmeleri, felsefi probleme İlişkin kendi görüş ve düşüncelerini ifade edebilmeleri sağlanarak öğrencilerin felsefi çözümleme ve argümantasyon becerisi kazanmaları hedeflenmektedir.

Şekil 6

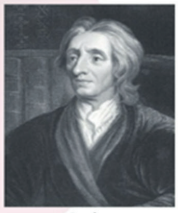
Felsefi Çözümleme

Beceri Temelli

Aşağıda yer alan metni okuyarak soruları cevaplayınız.

Fransız İhtilali

Sanayi Devrimi



Locke

18. yüzyıl-19. yüzyıl felsefesi, geleneksel düşünceye karşı aklı öne çıkaran bir felsefedir. 15-17. yüzyılda bilimin ilerlemesi ve onun temelinde gerçekleşen felsefi tartışmalar, insanı temele alan hümanist felsefe, bu bakış altında gelişen hukuk felsefesi ve sanattaki gelişmeler insan ve toplumu birçok açıdan etkilemiştir. Fransız İhtilali ve Sanayi İnkılabı'nın altında bu gelişmeler yatmaktadır.

"Fransız İhtilali", sosyal yaşayıştaki eşitsizlik ve adaletsizlik, aydınlanmayla oluşan özgürlük düşüncesi sonucu mutlak monarşinin yıkılması ve cumhuriyet rejiminin kurulmasıyla oluşmuştur. Öte yandan İngiltere'de başlayan "Sanayi Devrimi", bilimsel ve teknolojik alandaki gelişmelerin ekonomik alana yansıması sonucu oluşmuştur.

Bu iki büyük olaya 18. yüzyıl-19. yüzyıl filozof ve düşünürleri kayıtsız kalmamıştır. 15-17. yüzyıl düşünce ortamından da faydalanarak görüşleriyle bu dönem felsefesini oluşturmuşlardır.

17. yüzyılda Locke, insan özgürlüğünü temel alan liberal bir anlayış sergilemiştir. Ona göre insanlar doğal ortamda özgürce yaşamakta ve birine zarar veren zarara uğrayan kişi tarafından orantılı şekilde cezalandırılmaktaydı. Ancak bireysel olarak adaletin sağlanmasında sıkıntı olduğu için insanlar toplumsal düzene geçerek devleti kurdu. Haklarını devlete aktararak mutlu yaşamaya çalıştılar. Yasama, yürütme, yargı ayrımına da giden Locke; çoğulcu bir iradeyi benimsemiştir. 18. yüzyılda Montesquieu da güçler ayrılığı ilkesini savunur ve onu kuramsallaştırır. Devlet biçimlerini tanımlar. Kant ise insan hakları üzerine düşünceler üretmiş ve günümüz demokratik düzenin kurulmasında önemli katkılar sunmuştur.

Görüldüğü gibi 15-17. yüzyıl felsefesi her açıdan 18-19. yüzyılda yaşanan olayları ve dönemin felsefesini etkilemiştir.

1) **18-19. yüzyıldaki gelişmeler hangi alanlarda olmuştur?**

.....

.....

2) **15-17. yüzyıldaki bilimsel ve felsefi gelişmelerin 18-19. yüzyıla etkisi hakkında neler söylenebilir?**

.....

.....

3) **Kant'ın "Aklını kullanma cesaretini göster." sözünün hümanizm ile ilişkisi nasıl açıklanabilir? Değerlendiriniz.**

.....

.....

Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı'nın 73. sayfasında yer alan "Metin Aracılığı ile Felsefi Görüş Sorgulama" etkinliğinde öğrencilerin metinde geçen temel görüş ve argümanları bulmaları, bu argümanları sorgulayabilmeleri hedeflenmiştir. Bu etkinlikle öğrencilere felsefi düşünce ve argümanları soru ve problemler çerçevesinde ifade edebilme ve bu düşünce ve argümanları kendi bakış açısı ile irdeleyebilme becerisi kazandırılması hedeflenmiştir.

Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı 51. sayfasındaki "Argümantasyon Çalışması" etkinliğinde verilen argümanlara katılıp katılmadıkları gerekçeleri ile istenmektedir. Öğrencilerin argümanların mantıksal yapısını sorgulamaları, felsefi geçerliliğe sahip olup olmadıklarını belirlemeleri, bu şekilde felsefi argümanları farklı bakış açılarıyla ve kendi bakış açısıyla değerlendirmeleri, felsefi konu ve problemler karşısında kendi düşüncelerini ifade edebilmeleri hedeflenmektedir.

Felsefe 11 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı 11. sayfasındaki "Şiirde Varlık" etkinliği ile öğrencilerin felsefi bir soru karşısında, kendi düşüncelerini ifade edebilme ve konuya ilişkin özgün düşünceleri ile felsefi metin yazma becerisi kazanmaları hedeflenmiştir.

Şekil 7

Felsefi Soruya Felsefi Metin Yazma

1. ÜNİTE >MÖ 6. YÜZYIL-MS 2. YÜZYIL FELSEFESİ

Alan Becerileri: Sorgulama

Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi

Kazanım: 11.1.2. MÖ 6. yüzyıl-MS 2. yüzyıl felsefesinin karakteristik özelliklerini açıklar. a) Filozofların ilk neden hakkındaki düşünceleri (Thales, Anaksimandros, Anaksimenes, Empedokles ve Demokritos) ve değişim düşüncesi (Lao Tse, Herakleitos ve Parmenides) ele alınır.

Etkinlik İsmi	ŞİİRDE VARLIK	20 dk.
Amacı	Herakleitos ve Parmenides'in varlık görüşlerini değerlendirebilme.	Grup

Yönerge **Aşağıda Herakleitos ve Parmenides'in varlık görüşlerini ifade eden açıklamayı ve Martha Medeiros'a ait "Ağır Ölüm" adlı şiiri okuyup ilgili soruları cevaplayınız.**

Değişim problemi Parmenides ve Herakleitos ile özdeş gibidir. Varlığın değişmezliğini ve değişimin sadece bir yanılgı olduğunu öne süren Parmenides, varlığın sadece akılla bilinebileceğini öne sürer. Buna karşın Herakleitos, değişimi varlığın özüne yerleştirdiği ve değişim olmaksızın varlığın da olamayacağını ifade ettiği hâlde doğadaki değişimin belirli bir düzen içinde olduğunu ve bunun da logos (akıl) olduğu noktasına ulaşır. Görüleceği üzere akla verilen önem ve doğaya yönelim açısından Parmenides ve Herakleitos gizli birer müttefik gibidirler. Bu iki müttefiki kendi düşüncesinde bir araya getirme ve tek bir sistemde sentezleme çabası ise ilk olarak Platon'da kendisini gösterecektir.

Ömer Faruk Anlı, "Bilgi-Varlık İlişkisi ve Değişim Problemi" adlı eserinden alıntılanmıştır.

Görsel 1.16: Martha Medeiros

AĞIR ÖLÜM

Ağır ağır ölür alışkanlığının kölesi olanlar,
Her gün aynı yoldan yürüyenler,
Yürüyüş biçimini hiç değiştirmeyenler,
...
Bilmedikleri şeyler hakkında soru sormayanlar,
Bildikleri şeyler hakkındaki soruları yanıtlamayanlar,
Deneyelim ve kaçınalım küçük dozdaki ölümlerden.

Martha Medeiros

1. Herakleitos ve Parmanides'in varlık söylemlerinin felsefeye olan katkılarını tartışınız. Tartışma sonuçlarını aşağıya yazınız.

2. Martha Medeiros'un "küçük dozdaki ölüm" ifadesini, felsefi düşünüş ve değişim fikriyle ilgili olarak yorumlayınız.

10. sınıf Felsefe Ders Kitabı 42. sayfasında yer alan uygulama etkinliğinde metinde ileri sürülen argümandaki iddia ve gerekçelerin tespit edilmesi istenmiş ve bu şekilde öğrencilerin bilgi okuryazarlığı becerisi kazanarak bilgiler arasındaki ilişkiyi ve farklı bakış açılarını değerlendirebilmesi hedeflenmiştir.

Şekil 8

Bilgi Okuryazarlığı

Uygulama

Aşağıda bir haber ve bu habere dair yapılan çeşitli yorumlara yer verilmiştir. Bunları okuyup verilen soruları cevaplayınız.

S. Hawking (Havking): "Küresel ısınma devam ederse Dünya'daki yaşam Venüs'teki gibi son bulabilir."

Fizikçi Hawking, gazetelere yansıdığı üzere (7 Kasım 2017) böyle devam ederse küresel ısınmanın Dünya'da yaşamın sonunu getireceğini söyledi (Görsel 2.2). "İklim değişikliğinin olmadığını savunan biriyle karşılaştığında onlara Venüs'e gitmelerini salık verin (Görsel 2.1). Yolculuk masraflarını ben karşılarım." dedi. S. Hawking'in argümanının dayanakları aşağıda verilmiştir.

- Venüs, Güneş'e en yakın ikinci gezegendir.
- Venüs'te dört milyar yıl öncesinde Dünya'dakine benzer bir yaşam vardı.
- Venüs'te sera gazlarının etkisiyle sıcaklık artmaya başladı.
- Zamanla Venüs'te yüzey ısısı 460 °C'lere yükseldi ve rüzgârlar saatte 290 km hızla esmeye başladı.
- Dünya da Venüs'e benziyor.
- Dünya'da da sera gazlarının etkisi ve sıcaklık artıyor.
- Dünya da Venüs'ün kaderini paylaşacak ve 300-500 yıl içinde yaşanmayacak hâle gelecektir.

Görsel 2.1: Venüs

Görsel 2.2: Dünya

Bu haberlere binlerce yorum yapılmış bulunuyor. Bunlardan birkaçı şu şekildedir.

√ Hawking çok meşgul, her gün yeni bir kuram geliştiriyor. Teoriler pratiğe pek uymuyor.

√ Teoriler eksik veya hatalı olabilir. Ancak farklı teorilerin yardımıyla pek çok şeyi biliyor ve öngörülerde bulunabiliyoruz.

√ Hawking, bir gün olacak diyor. 7,5 milyar yıl sonra da olabilir. Çok kaygılıysanız takviminize bir yandan çentik atmaya başlayabilirsiniz.

√ İyi bir iklim uzmanı olmak için bir lisans derecesine, dahası muhtemelen bir master derecesine, sonra da bir doktora ve "post doc" (doktora sonrası) eğitimine ve yıllarca süren çalışmalara ihtiyaç vardır. Ancak iklim değişiklikleri için bir çaba göstermeyelim veya masraf yapmayalım görüşündeyseniz bunun için tek ihtiyacınız olan şey bir bilgisayar ve İnternet bağlantısıdır.

√ Nükleer savaşlar yüzünden Dünya'daki hayatın bitmesi daha gerçekçi, daha büyük bir olasılık sayılır.

√ Dünya'daki ısınmayı beklemeye gerek yok. Dünya'nın sonunu göçler getirecek, ısınma yüzünden olacakları zaten göremeyeceğiz.

√ Dert etmeyin, bürokrat ve uzmanlar nasıl olsa bu sorunu çözecektir, siz işinize gücünüze bakın.

"Sosyoloji Öğretim Programı, öğrencilerin sosyolojik bir bakış açısı ile yaşadıkları toplumdan yola çıkarak, yaşadıkları toplumun millî ve manevi değerlerini özümseyen, kendi, yaşadığı toplum ve diğer toplumlarla ilgili nesnel değerlendirmeler yapabilen, farklı düşünce ve yeniliklere açık bireyler yetiştirmektir. Hazırlanan Sosyoloji Öğretim Programında öğrencilerin, günlük bakışın ötesine geçerek toplumsal ve kültürel ilişkilere analitik bakmalarını; toplumsal hayat hakkında eleştirel düşünmeyi ve sorgulamayı öğrenmelerini; bilgiye dayanan yapıcı çözüm anlayışını kazanarak sosyolojik sorunları analiz etmelerini; mevcut sosyolojik durumun geçmiş ile bağlantısını kurabilmelerini; içinde yaşanılan tarihî dönemin ve diğer insanların, toplumların ve kültürlerin bilincinde olarak korku ve zıtlaşma yerine sağduyuyu ve hoşgörüyü hâkim kılmayı öğrenmelerini, karşılaştıkları sorunların bireysel mi, yapısal mı olduğunu fark etmelerini sağlayarak günlük yaşamda hak ve görevler dengesini kurabilmelerini amaçlanmıştır (MEB, 2009)."

Eleştirel sosyolojik düşünme becerisi, topluma sınırlandırılmamış bir perspektiften bakma imkânı sunar. Eleştirel sosyolojik perspektif; sosyal gerçekliğin ötesini görme, iç yüzünü anlama, görünenlerin ardına bakma ve bilinmeyenleri açığa çıkarma olarak anlaşılabilir (Gürsoy, 2021).

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2022) çalışmasında sosyal bilimler alan becerileri altında yer alan eleştirel sosyolojik düşünme becerisi; çözümleme, sorgulama, sentezleme ve eleştirel düşünme alt bileşenlerinden oluşmaktadır. Çözümleme bütünleşik becerisinde; sistematik olma, analitik bakma ve empati eğilimiyle öğrencinin sosyal yapıyı çözümlemesi, kendi kültürünü tanıması, kültürel farklılıkların bilincinde olması, sosyal yapı ve kültür unsurları arasındaki ilişkileri belirlemesi sağlanır. Sorgulama alt bileşeninde; merak, analitik bakma, eleştirel tavır, sistematik olma eğilimiyle sosyal yapı hakkında araştırma yaparak tarihsel süreçte toplumların değişimini sorgulaması sağlanır. Sentezleme bütünleşik becerisinde; sistematik olma, özgün düşünme eğilimiyle toplumsal bir durumu oluşturan tarihsel arka plan sosyal yapı, kültür ve toplumsal süreçler arsında bütünsel ilişkiler kurarak sorgular ve özgün sonuçlar çıkarır. Eleştirel düşünme bütünleşik becerisinde; bağımsızlık kararlılık, sorumluluk ve özgün düşünme eğilimiyle sosyal olay ve olguları çok yönlü değerlendirmesi ve farklı kültürleri anladığını gösteren küresel bir bakış açısı söylem ve davranış geliştirmesi beklenir (Doğan vd., 2022).

Eleştirel sosyolojik düşünme bütünleşik becerilerini ölçmeye yönelik olarak https://ogmmateryal.eba.gov.tr sitesinde; Felsefe 10 Çalışma Defteri 7. sayı 18. sayfasında "Olan ve Olması Gereken", Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı'nın 35. sayfasında "Felsefenin Rolü" adlı etkinlikler yer almaktadır.

Felsefe 10 Çalışma Defteri 7. sayı 18. sayfasındaki "Olan ve Olması Gereken" etkinliğinde öğrencilerin toplumsal durum olay ve olguları, olan ve olması gereken yönleriyle değerlendirmeleri ve kişisel görüşlerini yazmaları istenmektedir. Bu şekilde öğrencilerin sosyal yapıyı, sosyal olguları sorgulamaları ve çok yönlü değerlendirmeleri hedeflenmektedir.

Felsefe 11 Çalışma Defteri 5. sayı 12. sayfasındaki " Sözleşme ve Devlet" etkinliği verilen metinden hareketle; felsefi bir konu, problem ve filozof hakkındaki düşüncelerini açık fikirlilikle değerlendirmeleri sağlanarak öğrencilerin felsefi derinlemesine düşünme ve sosyolojik eleştirel düşünme becerisi kazanmaları hedeflenmiştir.

Şekil 9

Felsefi Düşünme ve Eleştirel Düşünme Becerisi

Açık Uçlu Sorular

Aşağıda yer alan metni okuyarak soruları cevaplayınız.

SÖZLEŞME VE DEVLET

İnsanlar doğuştan eşittir. Doğa, insanları, bedensel ve zihinsel yetenekler bakımından öyle eşit yaratmıştır ki, bazen bir başkasına göre bedence çok daha güçlü veya daha çabuk düşünebilen birisi bulunsa bile, her şey göz önüne alındığında, iki insan arasındaki fark, bunlardan birinin diğerinde bulunmayan bir üstünlüğe sahip olduğunu iddia etmesine yetecek kadar fazla değildir. Eşitlikten güvensizlik doğar. Güvensizlikten savaş doğar. Devlet olmadıkça, herkes herkese karşı daima savaş halindedir.
(....)
Devletin amacı bireysel güvenliktir. (...) Özgürlüğü ve başkalarına egemen olmayı seven insanların, devletler halinde yaşarken kendilerini tabi kıldıkları kısıtlamanın nihai nedeni, amacı veya hedefi, kendilerini korumak ve böylece daha mutlu bir hayat sürmek; (...) o berbat savaş durumundan kurtulmaktır.
(....)
İnsanları yabancıların saldırılarından ve birbirlerinin zararlarından koruyabilecek ve böylece kendi emekleriyle ve yeryüzünün meyveleriyle kendilerini besleyebilmelerini ve mutluluk içinde yaşayabilmelerini sağlayabilecek böylesi bir genel gücü kurmanın tek yolu; bütün kudret ve güçlerini, tek bir kişiye veya hepsinin iradesini oyların çokluğu ile tek bir iradeye indirgeyecek bir heyete devretmeleridir.
(....)
Bu onaylamak veya rıza göstermekten öte bir şeydir; herkes herkese, senin de hakkını ona bırakman ve onu bütün eylemlerinde aynı şekilde yetkili kılman şartıyla, kendimi yönetme hakkını bu kişiye veya bu heyete bırakıyorum demişçesine, herkesin herkesle yaptığı bir ahit yoluyla, hepsinin bir ve aynı kişilikte gerçekten birleşmeleridir. Bu yapıldığında, tek bir kişilik halinde birleşmiş olan topluluk, bir devlet olarak adlandırılır.

T.Hobbes'un Leviathan adlı eserinden derlenmiştir.

1. **Sizce de insanlar doğuştan eşit olabilir mi? Siz insanların eşit olmasının tek tek insanlar için bir avantaj mı dezavantaj mı olduğunu düşünüyorsunuz? Bu durumun sonuçları neler olabilir?**

   .....
   .....

2. **Eşitsizliğin güvensizliği doğuracağı fikrine katılıyor musunuz? Birbirinden bir fazlalığı ya da noksanlığı olmayan insanlar arasında neden ve hangi koşulda anlaşmazlık çıkabilir?**

   .....
   .....

3. **Herkesin eşit olduğu doğa durumunda uzlaşamayıp savaş halinde olan insanların, güvenliklerini sağlamak amacıyla haklarını devredeceği bir sözleşme yapma konusunda uzlaşabilmeleri nasıl mümkün olabilir? Yorumlayınız.**

   .....
   .....

4. **Metinde geçen "senin de hakkını ona bırakman ve onu bütün eylemlerinde aynı şekilde yetkili kılman şartıyla" ifadesiyle vurgulanmak istenen düşünce nedir? Sözleşmenin yapılması için böyle bir şartın söz konusu olmasına ne sebep olmuş olabilir?**

   .....
   .....

Felsefe 11 Çalışma Defteri 2. sayı 13. sayfadaki "İnsanın Toplumsallaşma ve Yardımlaşma İhtiyacı Hakkında" etkinliğinde açık uçlu sorularla, öğrencilerin eleştirel bir tavırla toplumsal bir olgu ile ilgili bakış açısını değerlendirmeleri ve kendi bakış açılarını ifade edebilmeleri sağlanmaya çalışılmıştır.

Felsefe 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı 35. sayfasındaki "Felsefenin Rolü" etkinliğinde öğrencilerin güncel bir sorundan hareketle felsefenin toplumsal ve bireysel rolünü değerlendirebilmeleri amaçlanmış, yaşanan toplumsal bir sorunun yaşama etkilerini yorumlamaları istenmiştir. Bu şekilde öğrencilerin sosyal durum, olay ve olguların eleştirel bir bakış açısı ile analiz etme ve sentezleme becerisi kazanmaları hedeflenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Ortaöğretimde felsefe derslerinin amacına ne kadar uygun olduğu, önemli problem alanlarından biridir. Öğretmen yeterlilikleri, müfredatın yoğunluğu, yüksek öğretim kurumuna geçiş sınavındaki soru sayısı ve ağırlığı gibi etmenler derse olan ilgiyi azaltmaktadır. Oysa felsefe geçmiş, şimdi ve gelecek arasındaki ilişkiyi anlamada; sosyal, etik, dinsel, etnik hoşgörüyü sağlamak için bir diyalog yeteneği kazandırmada; günlük dili ve bilimin, siyasetin, eğitimin, medyanın dilini eleştirel çözümlemede; insanlık için temel olan soruları sormada ve sosyo-politik yapı içinde ve "bilgi"nin labirentleri arasında bir yol bulmada yardımcıdır. Çünkü, felsefe, eğitimde özgür insanı amaçlar." (Akdağ, 2002).

Kotnik ise (akt. Akdağ, 2002), felsefe öğretimine dayanan bir deneyimin boyutlarını şöyle belirtmektedir: (i) Temel kavramları sorgulamak, (ii) Öngörü ve anlama yeteneği kazanmak, (iii) Kişisel deneyim ve özgüven. Bu açıdan bakıldığında kavram becerisi, anlama ve eleştirel bakışın önemli olduğu görülmektedir. Alkın-Şahin ve Tunca (2015)'ya göre de eleştirel düşünen bireyler yetiştirilmesi için felsefenin kural ve kaygıları tanınmalı, felsefi yöntemlere başvurulmalı, felsefi tutuma ilişkin farkındalık yaratılmalıdır. Bu farkındalığın eğitim- öğretim ortamlarına nitelikli bir şekilde taşınması ise son derece önem taşımaktadır.

Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Felsefe Dersi Öğretim Programında (2018) felsefe dersinin amaçlarına şu şekilde değinilmektedir: "Felsefe insanın, varlığın, evrenin, hayatın neliği ve anlamı, değerler sorunu, bilginin güvenilirliği, egemenliğin kaynağı, sanatın amacı ve değeri gibi konulardaki temel sorular hakkında sorgulayıcı eleştirel, yaratıcı ve bütüncül düşünmeyi içerir. Sorgulama yapabilen, farklı fikirlere saygı duyan, tartışma kültürü edinen, özgün, bağımsız, eleştirel ve mantıklı düşünme ile yorumlama yeteneğine sahip, insan düşüncesindeki değişim ve gelişimin farkında olan bireyler yetiştirilmesinde ve bu nitelikleri taşıyan bireylerden meydana gelen

bir toplum oluşturulmasında felsefe eğitimi ve öğretiminin önemli bir yeri vardır. Felsefe dersi öğretim programı ile öğrencilerin; insan, bilgi ve yaşanılan dünya ile ilgili sorular sormalarını, sorulara ilişkin düşünme ve akıl yürütmeye dayalı cevaplar arayarak oluşturdukları düşüncelerini sözlü ve yazılı bir şekilde ifade edip, tutarlı, temellendirilmiş ve güncel hayatla ilişkilendirilmiş bir şekilde düşünmelerini sağlamak ve felsefenin temel alanları ile soruları hakkında edinilecek bilgilerden hareketle, düşünce tarihi örnekleri üzerinden felsefi düşünceye, tarihsel ve bütüncül bir bakış açısı geliştirmeleri amaçlanmaktadır." (MEB, 2018) denmektedir. Yine aynı programda alana özgü beceriler olarak felsefi kavram ve bilgi edinimi, akıl yürütme, sorgulama, argümantasyon, analitik düşünme, eleştirel düşünme, ifade ve yazma becerisi, felsefi okuryazarlık ve özgün fikirler üretme yer almaktadır.

Felsefe öğretim programında yer alan becerilerinin "K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli" kılavuzunda bütünleşik beceriler ve üst düzey düşünme becerileri ve sosyal bilimler alan becerileri ile örtüştüğü görülmektedir. Sosyal bilimler alan becerinde öğrencilere bilgilerin ezberletilmesi yoluna gidilmeden bilgiye ulaşma yollarının, öğrenme stratejilerinin kazandırılması, çok yönlü bakış açıları olduğunun fark ettirilmesi, farklı görüşlere hoşgörü ile yaklaşmalarının sağlanması ve kendi görüşlerini oluşturabilmeleri için ihtiyaç duyacakları becerilerin edindirilmesi amaçlanmıştır. Bu becerileri ölçmeye yönelik Millî Eğitim Bakanlığı kaynakları incelendiğinde aşağıda yer alan etkinliklere yer verildiği görülmektedir:

- Mantıksal muhakeme, eleştirel düşünme, felsefi muhakeme ve tartışma becerisine yönelik Beceri Temelli Etkinlik Kitapları,
- Bilgi okuryazarlığı ve eleştirel düşünme becerilerine yönelik Kavram Öğretimi Kitabı,
- Felsefi sorgulama becerisi ve eleştirel sosyolojik düşünme becerisine yönelik özellikle nitelikli açık uçlu soruların yer aldığı Çalışma Defterleri,
- Felsefi düşünce ortaya koyma bütünleşik becerisine yönelik Felsefe 10 ve 11 ders kitapları.

Bu kaynaklarda yer alan üst düzey bilişsel becerileri ölçmeye dönük açık uçlu sorular, filozofların özgün metinlerine yönelik felsefi metin analizi yaptırılması, felsefi argümantasyon becerisine yönelik etkinliklere yer verilmesi öğrencilerin belirtilen becerileri kazanmaları açısından etkili bulunmuştur.

"K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli" kılavuzunda, bilgileri bağlamında kullanan, değiştiren, dönüştüren ve ileride de geliştiren bireyler yetiştirilmesine böylece 21. yüzyıl için eleştirel düşünme becerileri ve bilgiyi kullanma

biçimleriyle güçlü ve demokratik bir toplumun parçası olma yolunda öğrenenlerin desteklenmesine vurgu yapılmaktadır. Bu amacın gerçekleşmesinde felsefe dersi ve dersin hedeflediği beceriler oldukça avantajlı içeriklere sahiptir. Bakanlık tarafından hazırlanan kaynakların bu becerileri desteklediği görülmektedir. Bu kaynakların ogmamateryal.eba.gov.tr. dijital platformunda yer almasının öğrencilerin ilgisini çekeceği düşünülmektedir. Ayrıca bu kaynaklara çevrim içi ve çevrim dışı olarak ulaşabilmesinin öğrenci ve öğretmenleri sözü edilen becerileri pekiştirmeleri konusunda da destekleyeceği söylenebilir.

Kaynakça

Acar-Erdol, T. (2020). 11. sınıf felsefe ders kitabında yer alan soruların üst düzey düşünme becerileri açısından incelenmesi. *Turkish Journal of Education*, *9* (3), 222-245. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/986433

Acar, Esin. (2013). İlköğretim düzeyinde matematik yeterliliği için gerekli dört temel prensipten birisi "tersine çevirme prensibi" nedir? neden önemlidir? stratejileri nelerdir?. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *16* (30). https://dergipark.org.tr/tr/pub/baunsobed/issue/50175/645681

Akdağ, B. (2002). Ortaöğretimdeki felsefe derslerinin etkililiğinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (15), 11-28. https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruaebd/issue/371/2534

Akkuş-Çakır, N. ve Senemoğlu, N. (2016). Yükseköğretimde analitik düşünme becerileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, (*24)* (3), 1487-1502. https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/22607/241640

Aktulum, K. (2009). Felsefi metin okuma ve yazma yöntemleri ders notları. *Art-e Sanat Dergisi, (2)* (3), 1-21. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/193308

Alkın-Şahin, S. ve Tunca, N. (2015). Felsefe ve eleştirel düşünme. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (5)* (2), 192-206. https://dergipark.org.tr/en/pub/trkefd/issue/21482/230232

Ayaz-Şahin, A., Koluaçık, H. S., Uyanık, M., Avcı, S.S. (2018). *Ortaöğretim felsefe 10 ders kitabı*, Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Başerer, D. (2017). Bir düşünme türü olarak mantıksal düşünme. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (41), 433-442. https://asosjournal.com/?mod=makale_tr_ozet&makale_id=34319

Başerer, D., ve Duman, E. Z. (2019). Felsefi süreç içinde düşünme olgusu. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, *9* (2), 379-395. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/910488

Cansoy, Ramazan. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21.yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, *(7)* (4), 3112- 3134. https://doi.org/10.15869/itobiad.494286

Cüceloğlu, D. (2008*). Korku kültürü*, Remzi Kitabevi.

Çiftci, S., Sağlam A.,ve Yayla., A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (24), 718-734. 10.29000/rumelide.995863

Dilekçi, A.(2022). Türkçe öğretmenlerinin dil becerileri ile ilgili uygulamaları ve yeterlikleri. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (54), 1016-1029. https://doi.org/10.53444/deubefd.1104084

Doğan, Y., Kabapınar, Y., Zaman, S., Duman, E.Z. (2022). (Ed. Aşkar, P., Topçu, H. İ., Altun, A., Cırık, İ., Kandırmaz, M.*) Sosyal Bilimler Alan Becerileri. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli I* (s 156-243). Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Gürsoy, M. (2021). Sosyolojide eleştirel düşünme: sosyoloji öğrencilerinin eleştirel sosyolojik düşünme beceri düzeyleri üzerine bir değerlendirme. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *(10)* (2), 1353-1368. https://doi.org/10.33206/mjss.748449

İbicioğlu, H. (1998). Kavramsal beceri ve yaratıcı liderlik, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, *(4)* (1), 283-298. https://dergipark.org.tr/tr/pub/yonveek/issue/13672/165403

Karacan- Özdemir N., ve Bacanlı, F.(2020). Sosyal duygusal öğrenme becerileri ve kariyer gelişimi: öğretmen ve psikolojik danışman rolleri. *Millî Eğitim Dergisi*, *(49)* (226), 323-344. https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/54184/732975

Karademir, E., Sarıkahya, E., ve Altunsoy, K. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin beceri kavramına yönelik algıları: bir olgubilim çalışması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergi*si, *(4)* (1), 53-71. https://doi.org/10.17494/ogusbd.330740

Özgenel, M., ve Çetin,M. (2017). Marmara yaratıcı düşünme eğilimleri ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Marmara Üniversitesi Atatürk*

Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi,(46), 115-116. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/341001

Tunç, İ.A.(2017). Çocuklarla felsefe. *Çocuk ve Medeniyet, (2),*(4),71-90. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1335717

TDK (2022, 23 Mayıs). https://sozluk.gov.tr/

MEB (2018). Ortaöğretim felsefe dersi (10 ve 11. sınıflar) öğretim programı. MEB Yayınevi.

MEB (2018) Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı. MEB Yayınevi.

MEB (2009), Ortaöğretim sosyoloji dersi öğretim programı. MEB Yayınevi.

https://ogmmateryal.eba.gov.tr. 2.5.2023 tarihli erişim sağlanmıştır.

EBA Fizik Uygulamalarının K-12 Öğrencilerinin Fen Bilimleri Alan Becerileri Üzerindeki Etkileri

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Ahmet KUMAŞ[1]

1 Dr., Uşak Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Optisyenlik Programı, ahmet.kumas@usak.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2898-9477.

Gönderilme Tarihi: 06.06.2023 Kabul Tarihi: 27.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1310293

Atıf: "Kumaş, A. (2023). EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin fen bilimleri alan becerileri üzerindeki etkileri. *Millî Eğitim, 52* (özel sayı), 259-286. DOI: 10.37669/milliegitim.1310293"

Öz

2012 yılında Türkiye'de Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından eğitsel elektronik içeriğe sahip olarak hayata geçirilen Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ülkede eğitimin geleceği için büyük bir devrimin başlangıcı mı, yoksa sıradan bir teknoloji uygulaması mı olacaktır? Bu araştırma, EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin fen bilimleri alan becerileri üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi ve işbirliği-uygulama odaklı eylem araştırması modeli kullanılmıştır. Uygulama sürecinde karşılaşılan sorunların belirlenmesine yönelik sistematik veri toplama süreci araştırmacı ve uygulayıcılar ile birlikte yürütülmüş, analizler işbirliği içerisinde yapılarak çözüm önerileri geliştirilmiştir. Seçkisiz olmayan örnekleme yöntemi kapsamında amaçlı örneklemdeki maksimum çeşitlilikten ölçüt örneklemesi tercih edilmiştir. Araştırma, 2022-2023 güz dönemi Trabzon-Araklı ilçesindeki bir ilkokul, bir ortaokul ve bir lisede yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini, üç öğretmen ve 98 öğrenci olmak üzere toplamda 101 kişi oluşturmaktadır. Uygulama iki hafta boyunca ve toplamda 18 ders saati sürmüştür. Araştırma verileri araştırmacı, öğrenci ve öğretmenlerin günlüklerinden, yarı yapılandırılmış görüşmelerden ve gözlemlerden elde edilmiştir. Veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. EBA Fizik uygulamaları sürecinde K-12 öğrencileri, bilimsel süreç becerilerini "çok iyi" düzeyde ortaya koyarak, öğrencilerin heyecan ve istek duyguları üst düzeylere çıkmıştır. Ayrıca bu öğrencilerin, akranları ile etkileşim sağlayarak bilimsel bakış açısı ile öğrenme sürecine dâhil oldukları ortaya çıkmıştır. Grup iletişimlerinde sınıf içinde etkili paylaşım gerçekleşerek kararların sorgulanması sağlanmış, analitik düşünme becerisinin sergilenmesi sağlanmıştır. Akademik başarısı yüksek ve sosyal iletişimi düşük bazı öğrencilerin yaşam becerilerinde grupların düşük puan almalarında etken olduğu ortaya çıkmıştır. Fen bilimleri alan becerilerinin üst düzeylere çıkarılabilmesi için ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilere sırası ile video, simülasyon, deney ve problem çözme etkinlikleri uygulanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *EBA, fen bilimleri alan becerileri, K-12 öğrencileri*

The Effects of EBA Physics Practices on Science Field Skills of K-12 Students

Abstract

Will the Education Informatics Network (EBA), which was implemented with educational electronic content by the Ministry of National Education (MEB) in Türkiye in 2012, be the beginning of a great revolution for the future of education in the country, or will it be a ordinary technology application? This research aims to investigate the effects of EBA physics practices on the science field skills of K-12 students. Qualitative research method and collaboration-practice-oriented action research model were used in the study. The systematic data collection process to determine the problems encountered in the implementation process was carried out together with researchers and practitioners, analyzes were made in cooperation and solution proposals were developed. Within the scope of the non-random sampling method, criterion sampling was preferred from the maximum variation in the purposive sampling. The research was carried out in a primary school, a secondary school, and a high school in the Trabzon-Araklı district in the fall semester of 2022-2023. The sample of the research consists of 101 people, three of whom are teachers and 98 students. The application lasted for two weeks and a total of 18 lesson hours. Research data were obtained from the diaries of researchers, students, and teachers, semi-structured interviews, and observations. The data were evaluated by content analysis. In the process of EBA physics applications, it was revealed that K-12 students demonstrated their scientific process skills at an "excellent" level, increased their feelings of excitement and desire to higher levels, interact with their peers, and were involved in the process with a scientific point of view. In group communications, effective sharing was realized within the class, decisions were questioned, and analytical thinking skills were demonstrated. It has been revealed that some students with high academic success and low social communication have a factor in the low scores of the groups in life skills. Video, simulation, experiment, and problem-solving activities should be preferred for middle school and high school students in order to raise their science field skills to higher levels.

Keywords: *EBA, science field skills, K-12 students*

Giriş

Eğitim Bilişim Ağı (EBA), 2012 yılında Türkiye'de MEB tarafından hizmete sunulan çevrimiçi eğitsel elektronik içeriğe sahip teknolojik temelli bir eğitim platformudur. Sosyal ağlar ve teknolojik araçlar aracılığıyla bilgi paylaşma olanağı sunan EBA, bilginin dinamik yapısını ortaya koymakta ve yeni bilgilerin tüm öğrencilere eş zamanlı olarak ulaşmasını sağlamaktadır. Öğretmen ve öğrencilere yönelik ders içerikleri EBA platformu üzerinden sağlanmaktadır (Aktay ve Keskin, 2016). EBA sayesinde ülkenin her yerindeki öğrenciler zengin içeriklere eşit fırsatlarla erişebilmekte

ve eşit koşullar altında öğrenme fırsatlarından yararlanabilmektedir (Demir, Özdinç ve Ünal, 2018). Bu platform sayesinde ihtiyaç duyulan tüm içerikler bakanlığa bağlı profesyonel eğitimciler tarafından düzenli olarak sisteme yüklenmekte ve bilgiler düzenli olarak güncellenmektedir. Bu sayede farklı coğrafi bölgelerde ve farklı olanaklara sahip içerisinde dezavantajlı öğrenci gruplarının da bulunduğu okul ve bölgelerde eğitim-teknoloji etkileşimi sağlanmakta ve eğitimde fırsat eşitliğine önemli katkı sağlanmaktadır (Doğan ve Koçak, 2020). EBA, dijital ortamda eğitime katkı sağlayacak tüm içerikleri bir araya getiren dijital bir çerçeve görevini üstlenmiştir (Karaçorlu ve Atıcı, 2019).

EBA, "e-Dönüşüm Türkiye" kapsamında geliştirilen ve bilgi toplumunda dünyada öncü bir rol üstlenmeyi önceleme amacı ile yeni neslin teknolojiyi bilimsel ve teknolojik amaçlar doğrultusunda kullanmayı hedefleyen eğitsel, enformatik, genişletilebilir web uygulama projesidir (EBA, 2023). EBA kapsamındaki uygulama ve etkinlikler aracılığı ile okul, park, sinema, ev, tatil yeri ve seyahat ortamları gibi zamandan ve ortamdan bağımsız olarak öğretim uygulamalarına esnek olarak ulaşılabilmektedir (Çakmak ve Taşkıran, 2017). Bu durum eğitimin dört duvar arasından sıyrılıp hayatın her alanında gerçekleşmesine öncülük etmektedir. Ayrıca bu platform aracılığı ile öğretim uygulamalarında materyal kullanımı desteklenmekte ve yenilikçi teknolojinin ders kapsamında etkin kullanımına olanak sağlanmaktadır (Kapıdere ve Çetinkaya, 2017).

EBA platformu kapsamında ilk pilot uygulamalar 2012 yılında Türkiye'nin farklı illerinde 84.921 sınıfta etkileşimli tahta ve bu teknolojiyi destekleyecek altyapı kurulumu ile gerçekleştirilmiştir (EBA, 2018). Sonraki iki yılda bu uygulamaların değerlendirmeleri yapılarak öğretim sürecine olumlu katkılar sağladığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlara dayalı olarak 2016 yılı sonuna kadar ülkedeki tüm sınıfların yaklaşık %87'si olan 432.288 sınıfa etkileşimli tahta ve teknoloji kurulumu gerçekleştirilmiştir. Bu teknoloji 2022 yılı sonuna kadar tüm sınıfların %98'i olan 522.691 sınıfa çıkarılmıştır. EBA'nın sınıf içerisindeki en önemli uygulama basamağı olan teknolojinin ders uygulamalarında kullanılması, Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi ile birleştirilerek sağlanmıştır (EBA, 2022). FATİH projesi kapsamında ülkedeki tüm okulların teknolojik alt yapılarının kısa süre içerisinde tamamlanması ve ülkedeki tüm öğrencilere öğretim teknolojilerinde fırsat eşitliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Teknoloji destekli olarak sağlanan FATİH projesi ve EBA platformu; erişilebilirlik, verimlilik, eşitlik, ölçülebilirlik ve kalite olmak üzere beş temel vizyon üzerine inşa edilmiştir (EBA, 2022).

EBA, uluslararası düzeyde yapılan araştırmaların odak noktası haline gelmiş bir eğitim teknolojisi platformudur (Kosece, 2021). Bu araştırmalar, EBA'nın eğitim sis-

temi içindeki rolünü, etkilerini ve kullanımını genel olarak beş başlık altında incelemektedir. Bunlar:

Öğrenci Başarısı ve EBA Kullanımı: EBA'nın öğrenci başarısı üzerindeki etkisi ana bir konu olarak ele alınmıştır. Araştırmalar, EBA'nın öğrencilerin öğrenme sonuçlarını artırma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir (Erdoğan ve Ayanoğlu, 2021). Özellikle ders materyallerine daha kolay erişim sağlama, öğrenci motivasyonunu artırma ve özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma konuları incelenmektedir (Özkanal, Yüksel ve Uysal, 2020).

Öğretmen Gelişimi ve EBA: EBA'nın öğretmenlerin profesyonel gelişimine nasıl katkı sağlayabileceği üzerine yapılan araştırmalar, öğretmenlerin dijital pedagoji becerilerini geliştirmeleri ve öğrencilere daha etkili bir şekilde rehberlik etmeleri için bu platformu nasıl kullanabileceklerini ele almaktadır (Başaran, Kaya, Akbaş ve Yalçın, 2020).

Dijital Okuryazarlık ve EBA: EBA'nın öğrencilere dijital okuryazarlık becerileri kazandırma potansiyeli incelenmiştir. Dijital dünyada bilgiye erişme, değerlendirme ve iletişim becerilerini geliştirme amacıyla EBA'nın nasıl kullanılabileceği üzerine araştırmalar mevcuttur (Aydin, ve Erol, 2021).

EBA'nın Özgürlük ve Eşitlik Üzerindeki Etkisi: EBA'nın eğitime erişimdeki eşitsizlikleri nasıl etkilediği ve özellikle kırsal bölgeler veya düşük gelirli ailelerden gelen öğrencilere nasıl fayda sağlayabileceği araştırılmıştır. EBA'nın eşitlik ve erişilebilirlik açısından potansiyel faydaları ve zorlukları üzerine çalışmalar yürütülmüştür (Aksu, 2021).

EBA Kullanımı ve Dijital Güvenlik: Araştırmalar, EBA kullanımının beraberinde getirdiği dijital güvenlik sorunlarına da odaklanmaktadır. Öğrenci verilerinin korunması, gizliliğin sağlanması ve siber tehditlere karşı önlemler gibi konular ele alınmaktadır (Contzen, 2020).

Bu araştırmalar, EBA'nın eğitimdeki rolünü daha iyi anlamamıza ve bu tür platformların nasıl daha etkili bir şekilde kullanılabileceğine dair önemli perspektifler sunmaktadır. Ayrıca, bu araştırmalar eğitim politikalarını şekillendirmek ve dijital eğitimde daha iyi sonuçlar elde etmek için önemli rehberlik sağlar.

EBA Fizik platformu kapsamında; EBA içerik, EBA ders, EBA yarışma, EBA TV, EBA uzaktan eğitim ve e-kurs olmak üzeri altı temel içerik alt yapısı bulunmaktadır. Bu içeriklere veli, öğrenci ve öğretmenler devlet tarafından sağlanan ücretsiz internet kotası ile erişim sağlayabilmektedirler. EBA Fizik platformundaki uygulamalar akademik olarak kolay, orta ve zor olmak üzere üç kategoriden oluşmaktadır. EBA

Fizik platformu kapsamındaki uygulamalar fizik öğretim programındaki öneriler doğrultusunda yaşam temelli olarak oluşturulmaktadır. Bu kapsamda dünyada fizik bilimi kapsamındaki yeni gelişmelerin lise düzeyindeki öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılıp yorumlanabilmesi için yeni nesil teknoloji temel alınarak sanal ve fiziki ortamda deney ve gözlem uygulamalarına ağırlık verilmesi önerilmektedir (Doğan ve Koçak, 2020). Günlük yaşamda bilgi iletişim ve eğlence amaçlı olarak lise öğrencileri tarafından sıklıkla kullanılan yeni nesil teknolojinin çalışma prensiplerinin fizik dersi ile ilişkilendirilmesi ve ders içeriklerinin öğretiminde aktif olarak kullanılması öğrencilerin fizik dersine karşı tutumlarında olumlu yönde etkiler oluşturmaktadır (Kumaş, 2023).

EBA Fizik platformu hazırlanırken ülkenin ihtiyaçları, öğretmenlerin uygulama yeterlilikleri ve öğrencilerin hazırbulunuşlukları da dikkate alınarak aşağıdaki prensipler temel alınmıştır (EBA, 2022):

* Yenilikçi teknolojiler kullanılarak deney-gözlemlerin öğrenci merkezli ve sorgulamaya dayalı gerçekleştirilmesi.

* Öğretim uygulamalarında yenilikçi teknoloji kullanılarak fizik bilimini ilgilendiren evrendeki olayların yorumlanabilmesi.

* Fizik öğretimi sürecinde işbirlikli gruplarda bilgi iletişim teknolojileri etkin olarak kullanılarak bilimsel süreç becerilerinin, problem çözme yeterliliklerinin ve fen bilimleri alan becerilerinin üst düzeylere çıkarılması.

* K-12 lise öğrencilerinin fen bilimleri alan becerileri geliştirilerek ülkenin ihtiyaç duyduğu alanlardan olan; enerji kaynaklarının yenilenebilir, çevre dostu ve ülke ekonomisine katkı sağlayacak niteliklere dönüştürülmesine öncülük yapılması.

K-12 Fen Bilimleri Alan Becerileri Eğitimi

Bireylerin fen okuryazarlığını sağlamaya yönelik olarak geliştirilen K-12 fen bilimleri öğretim programlarındaki fen bilimleri alan becerileri üç ana başlık altında sıralanmaktadır. Bunlar (Hiğde ve Aktamış, 2022):

Bilimsel Süreç Becerileri: Bilim insanlarının çalışmaları sürecinde takip ettikleri sistematiklerin kazandırılması temel hedef olarak benimsenmektedir. Bu beceriler; ölçüm yapma, bilimsel gözlem, ölçme verilerinin not alınması, verilerin sınıflandırılması, verilere dayalı hipotez, verilerin kullanılması, veriler temel alınarak model oluşturma, değişkenlerin değiştirilebilmesi, değişkenlere dayalı sonuçların kontrolü ve deney yapabilme olarak sıralanmaktadır (Ango, 2002).

Yaşam Becerileri: Temel yaşam becerileri olan bilimsel bilgiye ulaşma ve bilimsel bilginin günlük yaşam sürecinde kullanılabilme yeterliliklerine dayalı olarak ana-

litik düşünebilme, girişimcilik, takım çalışması, yenilikçilik, etkileşim ve karar verme becerilerinin gelişimini içermektedir (Kurtdede-Fidan ve Aydogdu, 2018).

Mühendislik ve Tasarım Becerileri: Öğrenme süreci boyunca öğrencilerin elde ettikleri bilgi ve beceriler temel alınarak öğrenme ürünlerinin matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji ile bütünleştirilmesini sağlamaktır. Ayrıca öğrenme sürecinde karşılaşılan problemlerin çözümünde disiplinlerarası bakış açısı ile inovasyon ve buluş yapabilmeye öncülük edilmesi ve ülkenin yerelde ihtiyaç duyduğu ürünlerin oluşturulması sürecinde yenilikçi stratejilerle katma değer sağlamaktır (Chabalengula ve Mumba, 2017).

Türkiye'de K-12 kapsamında fen bilimleri eğitimi ilkokul üçüncü sınıftan başlayarak 12.sınıfa kadar sarmal yapıda genişlemektedir. Dokuzuncu sınıftan itibaren fen bilimleri konuları kapsamında fizik, kimya ve biyoloji ayrı ayrı dersler olarak işlenmektedir. K-12 fen bilimleri dersi öğretim programlarında temel amaç, bütün bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesine öncülük etmektir. İlkokul üçüncü sınıftan başlayarak 12.sınıfa kadar fen okuryazarlığının desteklenebilmesi için aşağıdaki uygulamaların gerçekleştirilmesi temel amaç olarak sunulmaktadır (MEB, 2018a, MEB, 2018b):

* Fizik, kimya, biyoloji, astronomi, çevre bilimleri, yer bilimleri, fen ve mühendislik bilimleri hakkındaki temel bilgilerin kazandırılması.

* İçinde yaşanılan doğadaki olayların bilimsel bakış açısı ile keşfedilerek yorumlanması, insan-doğa-çevre arasındaki ilişkilerin anlaşılması ve analiz edilmesi süreçlerinde bilimsel araştırmalar yapılarak bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi ve problemlerin bu temel üzerinde çözülmesi.

* Sürdürülebilir kalkınma bilincinin geliştirilmesine katkı sağlamak için birey-toplum-çevre arasındaki etkileşimin farkındalığına katkı sağlamak ve doğal kaynakların kullanımında bilimsel bakış açısı geliştirmek.

* Günlük yaşamda karşılaşılan problemlerde sorumluluk duygusu ile hareket edilerek fen bilimlerinden elde edilen bilimsel süreç becerilerinin kullanılarak çözümler geliştirilmesi. Ayrıca fen bilimleri ile ilgili kariyer bilincinin geliştirilerek girişimcilik becerilerinin oluşturulması.

* Günümüzde kullanılan fen bilimi kapsamındaki bilimsel bilgilerin doğuşunu, gelişimini ve günümüzde kullanım alanlarını anlamak. Ayrıca doğada ve yakın çevrede meydana gelen olayların değerlendirilmesi sürecinde ilgi ve merak duygusunu geliştirebilecek araştırmacı kimliğini geliştirmek.

Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

K-12 kapsamındaki fizik konularının uygulamaları ilkokul üçüncü sınıfta elektrik, optik, kuvvet-hareket ve astronomi üniteleri ile başlayarak sarmal olarak 12.sınıfa kadar aynı ünite başlıklarında kapsam olarak genişleyerek devam etmektedir. Bu çalışmanın amacı, EBA Fizik konuları uygulamalarının K-12 öğrencilerinin fen bilimleri alan becerileri üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu kapsamda çalışmanın temel sorusu; "EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin fen bilimleri alan becerileri üzerindeki etkileri nasıl geliştirilebilir?" şeklindedir. Çalışmada kullanılacak veri toplama araçları ve araştırmacıların bu verilerle birlikte EBA uygulamalarını değerlendirmeleri çalışmanın genel kapsamını açıklar. Böylece çalışmanın sonunda K-12 öğrencilerine yönelik fizik konularında yürütülmekte olan EBA uygulamalarının fen bilimleri alan becerileri üzerindeki etkilerini belirleyip niteliğini artırmaya yönelik önerilerin sunulması hedeflenmiştir.

Bu kapsamda çalışmada cevabı aranacak diğer soruları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

1. K-12 öğrencilerine yönelik olarak fizik konularında yürütülmekte olan EBA destekli uygulamaların öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkileri nasıldır?

2. K-12 öğrencilerine yönelik olarak fizik konularında yürütülmekte olan EBA destekli uygulamaların öğrencilerin yaşam becerilerine etkileri nasıldır?

3. K-12 öğrencilerine yönelik olarak fizik konularında yürütülmekte olan EBA destekli uygulamaların öğrencilerin mühendislik ve tasarım becerilerine etkileri nasıldır?

Yöntem

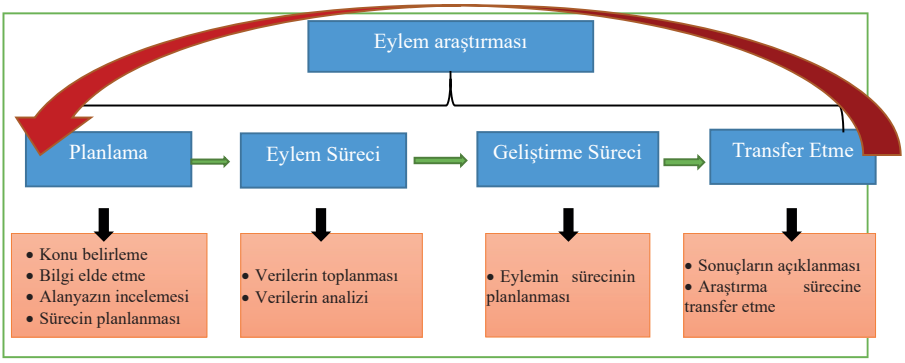
Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi ve işbirliği-uygulama odaklı eylem araştırması modeli kullanılmıştır. Öğretim uygulamalarının doğal ortamında bütüncül ve gerçekçi şekilde incelendiği, görüşme, gözlem, süreç değerlendirme formları ve doküman analizi gibi veri toplama araçları ile sürecin değerlendirildiği durumlarda nitel araştırma yöntemi tercih edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırma kapsamında, öğrenmenin gerçekleştiği doğal ortamda, bir olgu kendi gerçekliği çerçevesinde derinlemesine incelendiğinden nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. İşbirliği-uygulama odaklı eylem araştırması modelinde araştırmacı bizzat veya bir uygulayıcı ile birlikte süreci doğal ortamında yürütür. Uygulamanın gerçekleştiği öğrenme ortamındaki sorunların belirlenmesi, uygun veri toplama araçları ile verilerin elde edilmesi ve çözüm önerisi geliştirmeye yönelik analizlerin yapılması bu modelin temel amaçlarındandır. Bu yaklaşım sonucunda uygulamayı geliştirmeye yönelik

çözüm önerileri işbirliği içerisinde sunulduğu için "işbirliği-uygulama odaklı eylem araştırması" adını almıştır. Araştırmada araştırmacı bizzat uygulayıcılar ile işbirliği içerisinde araştırma ortamında uygulamaları takip etmiştir. Uygulama sürecinde karşılaşılan sorunların belirlenmesine yönelik sistematik veri toplama süreci birlikte yürütülmüş, analizler işbirliği içerisinde yapılarak çözüm önerileri geliştirilmiştir. Bu kapsamda işbirliği-uygulama odaklı eylem araştırması modelinin kullanılması uygun olmuştur.

Bu çalışma Mertler (2017) eylem araştırma süreci temel alınarak yürütülmüştür (Şekil 1).

Şekil 1

Eylem Araştırmasının Aşamaları (Mertler, 2017)



Planlama aşamasında, EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerine yönelik alanyazın incelenerek sınırlı sayıda araştırmaların yürütüldüğü tespit edilmiştir. Bu araştırmaların; EBA okuma kitaplarının fizik öğretim programı ile ilişkilendirilmesi (Aygün ve Şahin, 2020), EBA Fizik uygulamaları kapsamında teknoloji kullanımı (Yılmaz, 2018), yenilenebilir enerji kaynakları konusunun EBA destekli olarak işlenebilme yeterliliği (Küçük, 2019), EBA destekli fizik dersi öğretiminde teknoloji kullanım yeterlilikleri (Kumaş, 2023) konularında olduğu görülmektedir. Araştırmalardan elde edilen bilgiler doğrultusunda EBA Fizik konularının K-12 öğrencilerinin fen bilimleri alan becerileri üzerindeki etkileri üzerinde yürütülmesine karar verilmiştir.

Bilgi elde etme aşaması toplam 12 ders saati sürmüştür. Bu süreçte sınıf gözlemleri, sınıf öğretmeni, fen bilimleri öğretmeni ve fizik öğretmeni ile görüşmeler ve yarı yapılandırılmış öğrenci görüşmeleri ile bilgiler elde edilmiştir. Bilgi elde etme sürecinde geçerliğin sağlanabilmesi için eğitim bilimleri alanında akademik çalışma

yapan ve fizik dersi öğretiminde deneyim sahibi olan üç kişilik bir uzman grubu oluşturulmuştur. Araştırma öncesi, araştırma sürecinde ve araştırma uygulamaları bittikten sonra ikisi çevrimiçi birisi yüz yüze olmak üzere uzman grubu ile toplamda üç kere değerlendirme toplantıları gerçekleştirilmiştir. Araştırma konusunun amacına uygun yürütülebilmesi ve nitelikli ve sürdürülebilir verilerin elde edilebilmesi için kolay ulaşılabilir olan, örneklemin evreni temsil niteliği taşıyabilecek aynı ilçeden biri ilkokul, diğeri ortaokul ve biri de sınavla öğrenci alan Anadolu lisesi olmak üzere üç devlet okulu seçilmiştir. Sosyoekonomik yönden orta düzeyde öğrencilere sahip olan bu üç devlet okulundaki yöneticiler, uygulamanın birlikte yürütüleceği ders öğretmenleri, öğrenciler ve öğrenci velilerine bilgilendirme yapılmıştır. Araştırmacının araştırma yapılan ilçede on iki yıllık fizik öğretmenliği, sekiz yıllık okul zümre başkanlığı ve ilçe zümre öğretmenler kurulu başkanlığı deneyiminin bulunması alternatif uygulama ortamı seçeneğine sahip olmasına olanak sağlamıştır. Uygulama öncesi okul müdürleri ile hangi sınıflarda çalışma yürütülmesinin araştırmanın niteliğini artırabileceğine yönelik bilgi alışverişinde bulunularak uygulamanın yapılacağı sınıflara karar verilmiştir. Bu kapsamda okul müdürünün önerileri doğrultusunda, sınıflarında öğrenci mevcudu ve akademik not seviyesi orta düzeyde olan öğrencilerin bulunduğu ve öğretmenlerin teknoloji kullanımı üst düzeyde olan sınıfların tercih edilmesine karar verilmiştir. İlkokul üçüncü sınıftan bir şube, ortaokul ikinci sınıftan (7.sınıf) bir şube ve lise ikinci sınıftan (10.sınıf) bir şube olmak üzere üç sınıfta uygulamalar yürütülmüştür.

Eylem araştırmasının geliştirme süreci ders öğretmenleri, araştırmacı ve geçerlik grubu ile yürütülmüştür. Bu süreçte uygulama ortamının tasarlanması, uygulama sürecinde karşılaşılabilecek olası sorunlara ve karşılaşılan sorunlara çözüm geliştirmek için gerekli planlamalar yapılmıştır. Araştırma kapsamında 2018 yılında hazırlanan fen bilimleri ve fizik dersleri öğretim programındaki kazanımlar ile araştırma kapsamında yürütülecek olan uygulamaların ilişkilendirilmesi sağlanmıştır. Öğretim programındaki kazanımlar ile EBA Fizik uygulamalarının ilişkilendirilmesi Tablo 1'de gösterilmiştir (MEB, 2018a; MEB, 2018b).

Tablo 1

Eylem Araştırması Uygulama İçerikleri

K-12 Sınıf Düzeyi	Kazanımlar	EBA İçerikleri	Değerlendirilecek Beceriler
3.sınıf	* Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.	Konu anlatım video Simülasyon Alıştırma Tarama testleri EBA TV Konu tarama testi	Bilimsel Süreç Becerileri Yaşam Becerileri Mühendislik ve Tasarım Becerileri
7.sınıf	* Işığın kırılmasını, ince ve kalın kenarlı mercekler kullanarak deneyle gözlemler. * İnce ve kalın kenarlı merceklerin odak noktalarını deneyerek belirler. * Merceklerin günlük yaşam ve teknolojideki kullanım alanlarına örnekler verir.	Konu anlatım video Simülasyon Oyun Destek anlatım Alıştırma Tarama testleri EBA TV Konu tarama testi	
10.sınıf	* Küresel aynalarda odak noktası, merkez, tepe noktası ve asal eksen kavramlarını açıklar. * Küresel aynalarda görüntü oluşumunu ve özelliklerini açıklar.	Konu anlatım video Simülasyon Projeler Destek anlatım Alıştırma Tarama testleri EBA TV Konu tarama testi	

Transfer etme sürecinin ilk aşamasında uygulamalarda fark edilip yapılan değişikliklerin etki düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin fen bilimleri alan becerileri üzerindeki etkileri geçerlik grubu ve araştırmacı tarafından değerlendirilerek sorunlar ve çözüm önerileri kategorize edilip sunulmuştur. Transfer etme sürecinin ikinci aşamasında, elde edilen raporlar geçerlik komitesine sunulup değerlendirmeleri yapılmıştır. Haftalık olarak sunulan değerlendirmeler ışığında bir sonraki derste öneriler doğrultusunda uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Eylem planının dinamik yapısı ile EBA Fizik uygulamalarının gelişimi dinamik olarak sağlanmıştır. Sınıf içi uygulamalardan elde edilen veriler birbirini destekleyecek şekilde oluşmaya başlayınca veri doygunluğuna ulaşıldığına karar verilmiştir.

Evren ve Örneklem

Nitel araştırmalarda örneklem tespitinde amaca yönelik bilgilerin elde edilmesinde niceliksel örneklem yerine niteliksel veri zenginliği sağlayacak örneklem tercih edilmelidir (Glesne, 2016). Bu araştırma kapsamında araştırmanın amacını en iyi yansıtacak, gelecek araştırmacıların bakış açılarını genişletecek, sahada uygulayıcı olan öğretmenlere uygulamalarda yenilikçi bakış açısı kazandıracak örneklem tespiti belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırmada, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemi kapsamında amaçlı örneklemdeki maksimum çeşitlilikten ölçüt örneklemesi tercih edilmiştir. Araştırma amacını yansıtabilecek içerikte ve evreni temsil edebilecek yeterlilikte örneklemin seçilmesi amaçlı örnekleme yönteminin temel amacıdır (Mays ve Pope, 2000). Eylem araştırmasının yürütüleceği sınıfların belirlenmesinde 2022-2023 güz dönemi Trabzon-Araklı Merkez İlkokulu, Cumhuriyet Ortaokulu ve Mehmet Akif Ersoy Anadolu Lisesi e-okul akademik başarı verileri, öğretmenlerin EBA kullanım istatistikleri, teknoloji kullanabilme yeterlilikleri ve okul müdürlerinin görüşleri temel alınmıştır. Araştırma, toplamda üç öğretmen ve 98 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğretmenlerden biri üçüncü sınıfları okutan sınıf öğretmeni, biri ortaokulda fen ve teknoloji öğretmeni diğeri de lisede fizik öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Öğretmenlerden biri kadın diğer ikisi erkektir. Öğretmenlerin görev yılları; 12, 14 ve 19 dur. İkisi lisans, biri yüksek lisans mezunudur. Örneklemdeki öğrencilerin 42›si erkek 56›sı kız; güz dönemi fen ve fizik akademik yazılı sınav not ortalamaları on birinin (40-55) arasında, yirmi dokuzunun (55-70) arasında, otuz beşinin (70-85) arasında ve yirmi üçünün (85-100) arasındadır.

Veri Toplama Araçları ve Süreci

Uygulama iki hafta boyunca ve toplamda 18 ders saati sürmüştür. Araştırma verileri araştırmacı, öğrenci ve öğretmenlerin günlüklerinden, yarı yapılandırılmış görüşmelerden ve gözlemlerden elde edilmiştir.

Araştırma süreci video olarak kayda alınmıştır. Sürecin doğal ortamında yürütülmesi ve sürece müdahale edilmemesi adına araştırmacı sınıf ortamında pasif gözlemci olarak bulunmuştur ve sonrasında süreci geçerlik grubu ve öğretmen ile birlikte video kayıtlarından tekrar değerlendirmiştir. Öğrencilerin günlük notları projelerden oluşturdukları notlar, sorulara verdikleri cevaplar, simülasyon etkinliklerindeki yorumlamaları, deney uygulamalarındaki performansları, oyun etkinliklerinin kazanımlarla ilişkilendirmesi ürünlerinden oluşmaktadır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu 12 öğrenci (her kategoriden dört öğrenci) ve üç öğretmene uygulanmıştır. Görüşme soruları beşer sorudan oluşmaktadır (Ek-1). Görüşme soruları geçerlik grubundaki üç uzmanın görüşü alınarak hazırlanıp uygu-

lanmıştır. Veri toplama sürecinde katılımcılarla uzun süreli etkileşim gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerden on ikisi yüz yüze, üçü çevrimiçi görüntülü görüşme yolu ile gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler 15-21 dakika arasında sürmüştür. Yüz yüze gerçekleştirilen görüşmeler öğretmenler için ders saati sonrası öğretmenler odasında, öğrencilerle ise öğle beslenme saatinde okul bahçesinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada, Stuessy, Parrott ve Foster'in (2003) geliştirdiği Matematik ve Fen Bilimleri Dersi Gözlem Taslağı Sistemi (M-SCOPS) gözlem formu, araştırmanın amacına uygun olarak geçerlik grubu ile yapılandırılarak uygulanmıştır. Araştırma kapsamındaki gözlem formu ile K-12 öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerinin sergilenmesi sürecindeki davranışları ve öğrenme uygulamaları sistemli bir şekilde gözlemlenerek veriler toplamıştır. Gözlem formundan elde veriler içeriklerine göre betimlenerek sunulmuştur. Gözlem verilerinin betimsel analizinde dört aşama ile veriler çözümlenir. Bunlar sırasıyla; taslak oluşturulması, belirlenen tematik taslağa göre verilerin yazılması, bulguların tanımlanıp yorumlanması ve bulguların anlamlandırılmasıdır (Aspers ve Corte, 2019). Araştırma kapsamında bu dört sistematik takip edilmiştir. Öğrenme ortamında öğrencilerin doğal öğrenme ortamına zarar vermemek ve nitelikli verilerin elde edilebilmesini sağlamak için gözlem verileri video kayıt yolu ile tekrar değerlendirilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik yerine inandırıcılık ve aktarılabilirlik kavramları kullanılmaktadır. İnandırıcılığın ve aktarılabilirliğin sağlanabilmesi için uygulama sürecinin ayrıntılı olarak betimlenmesi, uzun süreli etkileşim, katılımcı teyidi, uzman incelemesi ve yanlılığın giderilmesine yönelik yerinde önlemlerin alınması önerilmektedir (Noble ve Smith, 2015). Bu çalışma kapsamında araştırmanın gerçekleştirildiği üç okulun olduğu ilçede araştırmacının farklı okullarda 12 yıl fizik öğretmeni olarak görev yapmış, uygulamayı gerçekleştiren öğretmenler ve uygulama sınıfları ile uzun süreli etkileşimi olmuştur. Ayrıca araştırmacı daha önce Türkiye'de farklı il ve okullarda altı yıl fen ve teknoloji öğretmeni olarak da görev yapmıştır. Mülakat soruları asıl uygulamadan önce pilot uygulama olarak üç öğrenci ve bir öğretmene uygulanarak yaşanan eksiklikler giderilmiştir. Verilerin ham hali ve kodlanmış hali katılımcılara gösterilerek teyit edilmiştir. Süreç boyunca geçerlik grubu ile değerlendirmeler yapılarak yanlılığın önlenmesi sağlanmıştır.

Mülakat sorularının iç güvenirlik ve dış güvenirlik hesaplamalarında tutarlılık ve teyit incelemesine başvurulmuştur. Bu kapsamda kodlayıcılar arasındaki güvenirliğin tespiti için Miles ve Huberman'ın (2015) geliştirdiği "Güvenirlik = Ortak görüş / (Ortak görüş + Farklı görüş)" formülü kullanılmıştır. Kodlayıcılar arası güvenirlik

değerleri sorulardan ikisi için %75-80 arasında, dördü için %80-85 arasında, dördü için de %85-90 arasında çıkmıştır. Tüm sorular için kodlayıcılar arası güvenirlik %83 çıkmıştır. Bu da kodlayıcılar arası güvenirliğin ideal düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

Verilerin Toplanması

Öğretmenler ve öğrenciler ile gerçekleştirilen görüşmeler ders saatleri dışında ve geçerlik komitesi planlaması ile yürütülmüştür. Gözlem ve görüşme bulgularının niteliğinin artırılması için kayıtlar görüntülü, sesli ve yazılı olarak toplanmıştır. Katılımcıların görüşlerinin kayıtlarla tutarlılığını ortaya koymak için gözlem ve mülakat sonrası süreçte görüntülü ve sesli teyit çalışmaları yürütülmüştür.

Etik İzin

Araştırma verilerinin toplanması için Uşak Üniversitesi Rektörlüğü Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 27.04.2023 tarih ve E-54749836-050.99-140250 sayılı 2023-16 karar sayılı izin alınmıştır. Bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Verilerin Analizi

EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin fen bilimleri alan becerileri üzerindeki etkisinin belirlenmesine yönelik yürütülen bu çalışmada görüşme ve gözlem bulgularının analizinde dört aşamalı sistematik takip edilmiştir (Eysenbach ve Köhler, 2002). Bu dört aşama; verilerin kodlanması, verilerin uygun kod, kategori ve temalarla eşleştirilmesi, düzenleme ve düzenlenmiş bulguların anlamlandırılıp yorumlanması olarak sıralanmıştır. Görüşme ifadelerinin analizi sürecinde içeriği en iyi sunacak cümlelere yer verilmiştir. Tema, kategori ve kodlar içeriği en iyi yansıtacak şekilde gruplandırılmıştır. Bulguların yorumlanması sürecinde katılımcıların görüşlerinden bazıları doğrudan alıntı şeklinde sunulmuştur. Öğrencileri ifade etmek için "Sİ: İlkokul, SO: Ortaokul, SL: Lise", öğretmenleri ifade etmek için "Tİ: İlkokul, TO: Ortaokul, TL: Lise" kısaltmaları kullanılmıştır.

Bulgular

EBA Fizik Uygulamalarının K-12 Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkilerine Yönelik Bulgular

EBA Fizik uygulamaları sürecinde K-12 öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine yönelik yapılandırılmış gözlem formundan elde edilen ortalama değerler ve yorumları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2

Bilimsel Süreç Becerilerine Yönelik K-12 Öğrencilerinin Yapılandırılmış Gözlem Verileri

Gözlem Bulguları				
	K-12 Sınıf Düzeyleri			
Bilimsel Süreç Becerileri	İlkokul 3.sınıf	Ortaokul 7.sınıf	Lise 10.sınıf	Ortalama
Ölçüm yapma	3.14	4.08	4.21	3.80
Bilimsel gözlem	3.06	3.88	4.06	3.67
Ölçme verilerinin not alınması	4.42	4.02	4.20	4.21
Verilerin sınıflandırılması	3.10	3.96	4.05	3.70
Verilere dayalı hipotez	4.32	4.48	4.27	4.36
Verilerin kullanılması	4.68	4.88	4.90	4.82
Veriler temel alınarak model oluşturma	2.82	3.32	3.27	3.14
Değişkenlerin değiştirilebilmesi	3.54	4.10	4.43	4.02
Değişkenlere dayalı sonuçların kontrolü	3.28	3.90	4.18	3.79
Deney yapabilme	4.66	4.82	4.92	4.80
Ortalama	3.70	4.14	4.25	4.03
Gözlem sürecinde dikkat çeken önemli bazı durumlar	• İlkokul öğrencileri video ve konu anlatımlarında sürekli başka şeylere yöneldiler. • İlkokul öğrencileri için deney ve gözlem heyecan verici ve dikkat çekici oldu. • Model oluşturma süreci ilkokul öğrencileri için sıkıcı, ortaokul ve lise öğrencileri için süreç içerisinde etkili oldu. • Teknolojinin kullanımı tüm öğrencilere olumlu işbirliği ortamı sağladı. • Lise öğrencileri için en dikkat çekici kısım deney sonuçlarının formüllerle ilişkilendirilmesi oldu. • Deneylerin uzun sürmesi tüm öğrenci gruplarını olumsuz etkiledi. • Öğrenme ortamlarının laboratuvar ortamında olması öğrencilerin ilgisini arttırdı.			

Tablo 2'de görüldüğü gibi K-12 öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerindeki ortalama değerler ilkokulda ($\overline{x}$=3.70), ortaokulda ($\overline{x}$=4.14) ve lisede ($\overline{x}$=4.25) gerçekleşmiştir. İlkokul düzeyinde bilimsel süreç becerilerinin gelişim ve değerlendirilmesinde niceliksel ölçümler yerine karşılaştırmalı ölçümler ön plana çıkmaktadır. İlkokul düzeyinde bilimsel süreç becerilerinin değerlendirilmesinde ışığın görmeye etkisini belirleyebilmek için "masanın üzerindeki kutunun içerisinde ne var?" etkinliği gerçekleştirilmiştir. Işık miktarı arttıkça cisimlerin görünürlüğünün arttığı sonu-

cuna ulaşılmıştır. K-12 üç farklı sınıf düzeyinde öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinde "veriler temel alınarak model oluşturma" kategorisinde en başarısız sonuçlar elde edilmiştir ($\overline{x}$=3.14). K-12 sınıf düzeylerinde öğrenciler "verilerin kullanılması" ($\overline{x}$=4.82) ve "deney yapabilme" ($\overline{x}$=4.80) kategorilerinde en başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.

EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine etkilerine yönelik öğrenci ve öğretmen görüşleri Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3

Bilimsel Süreç Becerilerine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

Tema	Kategori	Kod	f
Olumlu	Akademik	Bilimsel bakış açısı	13
		Etkileşim	10
		Kazan kazan ilişkisi	8
		Sorumluluk	8
	Tutum	Heyecan ve istek	14
		Başarma duygusu	10
		Moral	8
		Özgüven	7
Olumsuz	Akademik	Gürültü	9
		Herkese eşit olanak	8
		Görev paylaşımı	8
	Tutum	Bıkkınlık	3
		Başaramama duygusu	3
		Öğretmenin görememesi	2

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların, EBA destekli uygulamaların öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine yönelik görüşlerinin "Akademik" ve "Tutum" kategorilerinde oluştuğu görülmektedir. EBA destekli fizik uygulamalarının yoğun olarak akademik yönden "Bilimsel bakış açısı" *(f=13)* ve "etkileşim" *(f=10)* kodlarında olumlu, "gürültü" *(f=9)* ve "herkese eşit olanak sağlanması" *(f=8)* kodlarında ise olumsuzluk oluşturduğu ortaya çıkmıştır. EBA destekli uygulamaların öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkilerine yönelik öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

Sİ9: "Akıllı tahta yardımı ile benzer deney çalışmalarını videodan seyrettik. Deney yapmak için öğretmenimiz bize rehberlik yaptı, deneyleri grup arkadaşlarımız ile birlikte yaptık. Kendimizi bilim adamı gibi hissettik. Tüm grup arkadaşlarımız birlikte deneyde aktif görev alarak konu öğrenmiş olduk."

TO1: "EBA'da simülasyon etkinlikleri yardımı ile soyut kavramların somutlaştırılması sağlanmış oldu. Deneylerde ölçümlerin tam olarak yapılabilmesi için video ve etkinlik uygulamalarının akıllı tahtadan seyrettirilmesi sürece katkı sağlamıştır. Tüm grupların EBA uygulamalarını ayrı ayrı yorumlayıp deneylerinde uygulamaya koymaları sürecinde sınıfta gürültü ve kargaşa oluşması olumsuz etki olarak kabul edilebilir."

EBA Fizik Uygulamalarının K-12 Öğrencilerinin Yaşam Becerilerine Etkilerine Yönelik Bulgular

EBA Fizik uygulamaları sürecinde K-12 öğrencilerinin yaşam becerilerine yönelik yapılandırılmış gözlem formundan elde edilen ortalama değerler ve yorumları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Yaşam Becerilerine Yönelik K-12 Öğrencilerinin Yapılandırılmış Gözlem Verileri

Gözlem Bulguları				
	K-12 Sınıf Düzeyleri			
Yaşam Becerileri	İlkokul 3.sınıf	Ortaokul 7.sınıf	Lise 10.sınıf	Ortalama
Analitik düşünebilme	3.54	3.88	4.02	3.81
Girişimcilik	4.46	3.85	3.66	4.00
Takım çalışması	2.72	3.92	3.80	3.48
Yenilikçilik	3.18	3.46	3.95	3.53
Etkileşim	3.22	3.78	3.84	3.61
Karar Verme	3.08	3.41	3.79	3.43
Ortalama	3.37	3.72	3.84	3.64
Gözlem Sürecinde Dikkat Çeken Önemli Bazı Durumlar	• İlkokul öğrencileri çok fazla soru sorarak sürece katılım sağlamada, ortaokul öğrencileri orta, lise öğrencileri ise çok az soru sormaktadırlar. • İlkokul öğrencileri konu dışına çıkarak farklı etkinliklerle uğraşmaktadırlar. • İlkokul öğrencileri arkadaşları ile kısa süreli konu içerikli etkileşimden sonra konu dışı sohbet ve uğraşlara yönelmektedir. • Ortaokul öğrencileri takım çalışması sürecinde ders kapsamında birbirlerine pozitif katkı sağlamaktadırlar. • Lise öğrencileri süreçten değil sonuçta sınava olan katkısını sürekli sorgulamaktadırlar. • Bilgisayar dersliği ve fen-fizik laboratuvarında öğrencilerin takım çalışmaları ve etkileşimleri daha fazla gözlemlenmiştir. • Etkinliklerin yeni durumlara aktarılması sürecinde öğretmenin rehberliği üst düzeyde olmuştur.			

Tablo 4'te görüldüğü gibi K-12 öğrencilerinin yaşam becerilerindeki ortalama değerler ilkokulda ($\overline{x}$=3.37), ortaokulda ($\overline{x}$=3.72) ve lisede ($\overline{x}$=3.84) olarak gerçekleşmiştir. İlkokul düzeyinde yaşam becerileri fen bilimleri dersi kapsamında gözlemlenirken, öğrencilerin grup çalışmaları sürecinde ders dışı etkileşimlerinin çok fazla

olduğu ön plana çıkmaktadır. İlkokul düzeyinde yaşam becerilerinin değerlendirilmesinde doğal ve yapay ışık kaynaklarının ayırt edilebilmesi için EBA destekli olarak "ışık yayan cisimler" etkinliği gerçekleştirilmiştir. Ortaokul ve lise öğrencilerine ise ölçüm gerektiren ve ölçüm sonuçlarının EBA etkinlik destekli değerlendirilmesine olanak sağlayan etkinlikler uygulanmıştır. K-12 üç sınıf düzeyinde de öğrencilerin yaşam becerilerinde "karar verme" kategorisinde en başarısız sonuçlar elde edilmiştir ($\overline{x}$=3.43). Yaşam becerilerinde üç sınıf düzeyinde de öğrenciler "girişimcilik" ($\overline{x}$=4.00) ve "analitik düşünebilme" ($\overline{x}$=3.81) kategorilerinde en başarılı sonuçları elde etmişlerdir.

EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin yaşam becerilerine etkilerine yönelik öğrenci ve öğretmen görüşleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Yaşam Becerilerine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

Tema	Kategori	Kod	f
Olumlu	Akademik	Analitik düşünebilme	10
		Girişimcilik	7
		Kararları sorgulama	7
		Karşılaştırma yapma	6
	Tutum	İletişim	8
		Empati	5
		Başarma duygusu	4
		Etkileşim	4
Olumsuz	Akademik	Takım çalışması	6
		Grup bütünlüğü	5
		Karar verme süreci	5
	Tutum	Empati	6
		Ders dışı iletişim	4
		Amaç dışı teknoloji kullanımı	4

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların, EBA destekli uygulamaların öğrencilerin yaşam becerilerine yönelik görüşlerinin "akademik" ve "tutum" kategorilerinde oluştuğu görülmektedir. EBA destekli fizik uygulamalarının yoğun olarak akademik yönden "analitik düşünebilme" *(f=10)*, "girişimcilik" *(f=7)*, ve "kararları sorgulama" *(f=7)* kodlarında olumlu, "takım çalışması" *(f=6)* ve "empati" *(f=6)* kodlarında ise olumsuzluk oluşturduğu ortaya çıkmıştır. EBA destekli uygulamaların öğrencilerin yaşam becerilerine etkilerine yönelik öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

SO12: "EBA destekli simülasyon, problem çözme ve etkinliklerle video uygulamalarında fizik formüllerinin günlük yaşamdaki uygulamalarını sorgulayarak öğrenmiş olduk. Daha önce ezbere çözdüğümüz pek çok sorunun mantıklı ve kalıcı çözümlerini öğrenmiş olduk. Diğer grup arkadaşlarımız ile daha fazla iletişim kurmak zorunda kaldık. Gruptan bazı arkadaşların grup çalışmasına gönüllü katılım sağlamamaları olumsuzluk olarak söylenebilir."

TO3:"EBA çok büyük bir platform ve bu platformun verimli kullanıldığında ne kadar etkili olabileceğini gözlemlemiş olduk. Ders öncesinde hangi etkinlik, simülasyon, video ve problemlerin kullanılacağına karar verilmesi durumunda öğrencilerin yeni bilgilerini şekillendirmelerinde ve analitik düşünme becerilerinin gelişiminde ne kadar katkı sağladığını gözlemlemiş olduk."

EBA Fizik Uygulamalarının K-12 öğrencilerinin Mühendislik ve Tasarım Becerilerine Etkilerine Yönelik Bulgular

EBA Fizik uygulamaları sürecinde K-12 öğrencilerinin mühendislik ve tasarım becerilerine yönelik yapılandırılmış gözlem formundan elde edilen ortalama değerler ve yorumları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Mühendislik ve Tasarım Becerilerine Yönelik K-12 Öğrencilerinin Yapılandırılmış Gözlem Verileri

Gözlem Bulguları				
	K-12 Sınıf Düzeyleri			
Mühendislik ve Tasarım Becerileri	İlkokul 3. sınıf	Ortaokul 7. sınıf	Lise 10. sınıf	Ortalama
Soru Sorma	4.34	4.10	3.78	4.07
Hayal Etme	2.85	3.58	4.12	3.52
Planlama	3.21	3.74	3.93	3.63
Oluşturma	4.07	4.23	4.42	4.24
Test Etme	4.40	4.44	4.50	4.45
Geliştirme	3.28	3.90	4.20	3.79
Ortalama	3.69	4.00	4.16	3.95

Gözlem Sürecinde Dikkat Çeken Önemli Bazı Durumlar	• Problem tanımlandıktan sonra ilkokul öğrencileri çok fazla soru sormaktadır. • Problemlerin çözümlerine yönelik fikirler lise düzeyindeki öğrencilerde yoğun şekilde gözlenmektedir. • Tasarım çözümlerinin oluşturulmasında ilkokul öğrencilerinde sistematikleşme henüz meydana gelmemiş, gelişigüzel tasarımlar sunulmaktadır. • Tasarımlardan prototip oluşturmada, ilkokul öğrencileri çok istekli gözükmesine rağmen sistematik oluşturmada eksiklikler gözlemlenmiştir. • Tasarım haline dönüşen prototip uygulamaların güçlü ve zayıf yönleri tüm öğrenci gruplarında aynı düzeylerde gerçekleştiği görülmektedir. • Süreçteki uygulamaların geliştirilmesinde en etkin lise grubundaki öğrencilerin uğraş gösterdikleri gözlemlenmiştir.

Tablo 6'da görüldüğü gibi K-12 öğrencilerinin mühendislik ve tasarım becerilerindeki ortalama değerler ilkokulda ($\overline{x}$=3.69), ortaokulda ($\overline{x}$=4.00) ve lisede ($\overline{x}$=4.16) olarak gerçekleşmiştir. Lise düzeyindeki öğrencilerin mühendislik ve tasarım becerilerinin tüm kategorilerde yüksek olduğu ön plana çıkmaktadır. Lise düzeyinde mühendislik ve tasarım becerilerinin değerlendirilmesinde küresel aynalar konusunda "çukur ve tümsek aynada görüntü ve özellikleri" etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. K-12 tüm sınıf düzeylerinde öğrencilerin mühendislik ve tasarım becerilerinde "hayal etme" kategorisinde en başarısız sonuçlar elde edilmiştir ($\overline{x}$=3.52). K-12 sınıf düzeylerinde öğrenciler "test etme" ($\overline{x}$=4.45) ve "oluşturma" ($\overline{x}$=4.24) kategorilerinde en başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.

EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin mühendislik ve tasarım becerilerine etkilerine yönelik öğrenci ve öğretmen görüşleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Mühendislik ve Tasarım Becerilerine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

Tema	Kategori	Kod	f
Olumlu	Akademik	Soru sorma	13
		Hayal gücü	9
		Geliştirme	7
		Test etme	6
	Tutum	Sistemsel düşünme	11
		Yenilikçi tasarım	7
		İyimserlik	6
		İletişim isteği	5
		Etik yönelim	5
Olumsuz	Akademik	Pasif katılım	6
		Tekdüze öngörü	5
		İhtiyaç hissetme	4
		Sınav	4
	Tutum	Pedagojik yeterlilik	5
		Öğrenme isteği	4

Tablo 7 incelendiğinde katılımcıların, EBA destekli uygulamaların öğrencilerin mühendislik ve tasarım becerilerine yönelik görüşlerinin "Akademik" ve "Tutum" kategorilerinde oluştuğu görülmektedir. EBA destekli fizik uygulamalarının akademik yönden yoğun olarak "soru sorma" *(f=13)*, "sistemsel düşünme" *(f=11)*, ve "hayal gücü" *(f=9)* kodlarında olumlu, "pasif katılım" *(f=6)*, tekdüze öngörü *(f=5)* ve "pedagojik yeterlilik" *(f=5)* kodlarında ise olumsuzluk oluşturduğu ortaya çıkmıştır. EBA destekli uygulamaların öğrencilerin mühendislik ve tasarım becerilerine etkilerine yönelik öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

SL6: "Deney ve etkinlikler yardımı ile yeni deney ortamlarının tasarlanması sürecinde öğretmenimiz rehberliğinde EBA içeriklerinin katkısı oldukça fazla olmuştur. Grup arkadaşlarımızdan çoğu EBA'yı daha önce yoğun şekilde kullanmışlardı. Eksiklik yaşadığımız yerlerde diğer gruplara ve öğretmenimize sorular sorarak eksikliklerimizi giderdik. En önemli endişemiz, sınavda bu konu ile ilgili soruların nasıl sorulacağı ile ilgili."

Tİ2: "İlk tasarımların oluşturulmasında öğrenci grupları oldukça fazla eksiklik yaşadılar. Öğrenciler süreç içerisinde yeni tasarımların nasıl oluşacağı ile ilgili yol haritası oluşturdular. Önce grup içerisinde etkileşim sağlanarak, yeterli değilse akran gruplardan destek alınarak, yine yeterli değilse ders öğretmeninden destek alınarak sorunların çözülmesi sağlandı. Sınav kaygısı ve gruplarda akademik başarısı çok yüksek ve çok düşük öğrencilerin aktif katılım sağlamak istememeleri önemli eksiklik olarak dikkat çekti."

Sonuç ve Tartışma

EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin fen bilimleri alan becerileri üzerindeki etkilerine yönelik alanyazında bütünü yansıtacak araştırma bulunmamaktadır. Son beş yıl içerisinde EBA içeriklerinin ve EBA destekli öğretimin farklı derslerde uygulamalarının, öğretmen ve öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkilerine yönelik araştırmaların yoğunlaşmaya başladığı ön plana çıkmaktadır.

Bu araştırma bulgularına dayalı olarak, EBA Fizik uygulamaları, K-12 kapsamındaki ortaokul ve lise öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri üzerinde üst düzeyde, ilkokul öğrencilerinde ise orta düzeyde katkı sağlamaktadır. İlkokul öğrencileri ölçerek verileri not almak yerine ilgi ve tutumlarını üst düzeye çıkaracak görsel yönü ön planda olan deney ve uygulamalara daha çok ilgi göstermektedirler. Teknoloji destekli uygulamaların üst düzeye çıktığı etkinliklerde K-12 öğrencilerinin deney yapma ve deney verilerine dayalı çıkarımlarda bulunma yeterlilikleri üst düzeylere çıkmaktadır. Deneylerde grup üyelerinin tamamının aktif görev alması ve somut içeriklerin bulunması sebebi ile ilgi ve tutumlar üst düzeylere çıktığı düşünülmektedir. EBA destekli uygulamalarla model oluşturma süreci bilimsel bilginin yapılandırılarak yeni durumlara uyarlanması gereksinimini taşıdığı için K-12 düzeyinde tüm öğrenci grupları bu kategoride zorluklar yaşayarak orta düzeyde yeterlilik göstermektedirler. Akkaş Baysal, Ocak ve Ocak (2020) araştırmalarında, EBA ve diğer uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik veli görüşlerinde, video içeriklerinin yoğunlukta olması öğrencilerin EBA'ya karşı tutumlarında olumsuzluk oluşturduğunu dile getirmektedirler. Kesik ve Baş (2021) araştırmalarında, EBA kapsamındaki içerik, uygulama ve materyallerin öğretim uygulamalarına olumlu katkı sağlamaları yanında ekran karşısında geçirilen zamanın sınırlandırılmaması önemli bir olumsuzluk olarak dikkat çekilmektedir.

Araştırma bulgularına dayalı olarak, EBA destekli fizik uygulamalarından simülasyonlar ve güncel problem uygulamaları öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimi sürecinde olumlu yönde katkılar sağlamışlardır. K-12 öğrencilerinin simülasyon etkinliklerinde akranları ile etkileşimleri üst düzeylere çıkarak öğrenme amaçlı etkileşimin gelişimine katkı sağlanmıştır. EBA destekli simülasyon uygulamalarından sonra deneylerin yapılması, "ölçüm yapma", "bilimsel gözlem", "verilerin sınıflandırılması", "verilerin kullanılması", "verilere dayalı hipotez", "verilerin kullanılması" ve "deney yapma" gibi bilimsel süreç becerilerinin kazandırıldığını ortaya çıkarmaktadır. Yılmaz (2018) araştırmasında, fizik öğretmenlerinin öğretimde teknoloji kullanım süreçlerinde EBA destekli uygulamaların hem akademik başarı hem de öğrencilerin birbirleri ile ders amaçlı etkileşimlerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Küçük (2019) ve Karbeyaz ve Kurt (2020) çalışmaları da bu sonuçları desteklemektedir.

EBA destekli fizik uygulamalarında gösteri videolarından sonra simülasyon uygulamaları, sonrasında destekleyici alternatif gösteri videosu ve sonrasında deneylerin uygulanması öğrencilerin bilgilerini yapılandırmaları sürecine olumlu katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda deneylerde başarılı sonuçların elde edilebilmesi için video, simülasyon ve öğretmenin yönergelerinin dikkatle dinlenilmesi gerektiği gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Deney sürecinde öğrencilerin birbirleri ile etkileşimleri üst düzeylere çıkarak bilimsel ölçüm, gözlem ve değişkenlerin kontrolünde bilimsel bakış açısı ortaya konmasına öncülük edilmektedir. Grup çalışma deneyimi olmayan sınıflarda konu dışında grup gürültülerinin yaşanması ve akademik başarı düzeyi düşük öğrencilerin grup tartışmalarına katılmada problemler yaşamaları önemli eksiklikler olarak ortaya çıkmaktadır. Bu öğrenci gruplarının kontrol altına alınıp sürece aktif katılımları sağlanamaması durumunda bıkkınlık ve başaramama duygularının yaşanmasına zemin oluşturulmaktadır. Sarı ve Katrancı (2020) çalışmalarında ilkokul düzeyindeki öğrencilerde STEM etkinlikleri yürütülme sürecinde grup çalışmalarında kontrolün sağlanmasında güçlükler yaşandığını ortaya koymaktadır. Benzer sonuçlar Yaycı (2018) ve Yasul ve Samancı (2015) çalışmalarında ortaya çıkmaktadır.

EBA destekli fizik uygulamalarında öğrencilerin "takım çalışması" becerilerini kullanabilme yeterlilikleri sınıf düzeylerinde farklılıklar göstermektedir. İlkokul düzeyinde öğrenciler takım çalışmalarında orta seviyede, ortaokul ve lise öğrencileri iyi seviyede yeterlilik göstermişlerdir. EBA destekli fizik uygulamaları öğrenci gruplarını sürece aktif katılmaya teşvik etse de takım çalışması becerisi kısa sürede elde edilebilecek bir beceri olmadığından öğrenci merkezli ve grup çalışmalarını temel alan bu tür uygulamaların sürekliliğinin sağlanması ile ilerleyen sınıflarda takım çalışması becerisinin gelişeceği düşünülmektedir.

EBA destekli fizik uygulamalarında yaşam becerilerinin kullanılabilmesine yönelik grup görüşlerinin sorgulanmasında, grup görüşünün oluşması sürecinde girişimci ve özgüvenle etkileşim sağlanmış, analitik düşüncenin oluşturulmasında grup bütünlüğü içerisinde iyi düzeyde beceriler ortaya konulmuştur. Takım çalışmalarında akademik ve sosyal gelişim düzeyi düşük bazı öğrencilerin takım çalışmalarından sürekli uzak kalmaya çalışmaları ve akademik başarı düzeyi yüksek bazı öğrencilerin grup çalışmalarında empatiden uzak davranışlar sergilemeleri yaşam becerilerinin daha yüksek düzeylerde ortaya konulmasında olumsuz etki oluşturmuştur. Alanyazında EBA destekli uygulamaların yaşam becerileri üzerine etkilerine yönelik çalışma bulunmamasına karşın, teknoloji destekli işbirlikli sınıf içi uygulamaların özgüven, iletişim, bilimsel sorgulama ve analitik düşünme becerisinin gelişimi gibi yaşam becerilerinin gelişimine olumlu etkileri ortaya konulmuştur (Bal ve Seckın Kapucu, 2022; Clark ve Ernst, 2009; Dailey, Conroy ve Shelley-Tolbert, 2001).

Araştırmanın bulgularına dayalı olarak, EBA destekli fizik uygulamaları sürecinde K-12 öğrencilerinin mühendislik ve tasarım becerini kullanabilme yeterlilikleri "iyi" düzeyde olmuştur. Bu kategoride ilkokul öğrencileri "soru sorma", "test etme" ve "oluşturma" kodlarında çok iyi düzeyde beceriler ortaya koymuşlardır. Lise öğrencileri "soru sorma" ve "planlama", ortaokul öğrencileri ise "hayal etme", "planlama" ve "geliştirme" kodlarında iyi düzeyde, diğer kodlarda ise çok iyi düzeyde beceriler ortaya koymuşlardır. İlkokul öğrencilerinin ders kapsamında veya ders dışı konularda sürekli öğretmenlerine sorular sormaları ders içeriklerinin dışında uğraşlara yönelmelerine sebep olmaktadır. Lise ve ortaokul öğrencileri soru sorarken öncelikle akranlarını tercih etmekte, problemlerin çözülememesi durumunda öğretmenden yardım almaktadırlar. Alanyazında EBA destekli uygulamaların mühendislik ve tasarım becerilerinin etkilerine yönelik çalışma bulunmamasına karşın, teknoloji destekli işbirlikli sınıf içi uygulamaların soru sorma, test etme, hayal etme, planlama ve geliştirme gibi mühendislik ve tasarım becerilerinin gelişimine olumlu etkileri ortaya konulmuştur (Almatova, 2020; Korkmaz, 2012).

EBA destekli mühendislik ve tasarım becerilerinin belirlenmesine yönelik fizik uygulamalarında öğrencilerin yeni modeller geliştirmelerinde ders içeriklerine dayalı sorular sormaları hayal güçlerini kullanmalarında önemli düzeyde katkı sağlamaktadır. Model oluşturma sürecine aktif katılım sağlayan öğrencilerin sistemsel düşünme sistematiklerini kullandıkları ve yenilikçi tasarımların oluşması için grup üyeleri ile aktif etkileşim sergiledikleri tespit edilmiştir.

Öneriler

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak EBA Fizik uygulamalarının K-12 öğrencilerinin fen bilimleri alan becerilerinin geliştirilmesine yönelik öneriler şöyle sıralanabilir:

1. EBA Fizik içeriklerinde ilkokul düzeyinde video uygulamalarına zorunlu olmadıkça başvurulmamalıdır. Video uygulamaları sürecinde öğrenciler başka uğraşlara yönelmekte, sınıf kontrolü kaybedilmektedir.

2. Fen bilimleri alan becerilerinin üst düzeylere çıkarılabilmesi için ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilere video, simülasyon, deney ve problem çözme etkinlikleri sırası tercih edilmelidir. Problem çözümünde eksiklikler yaşanması durumunda öğretmen tarafından EBA destekli gösteri simülasyonları ve gösteri deneyleri tekrar sunulmalı önemli yerlerde öğretmen tarafından gerekli hatırlatmalar yapılarak öğrencilerin defterlerine not almaları sağlanmalıdır.

3. Yaşam becerilerinin kazandırılmasında ailenin sosyal, kültürel ve ekonomik durumunun da etkili olduğu dikkate alınmalı, grupların oluşturulması sürecinde farklı

özelliklerde öğrencilerin gruplarda heterojen yapıda olmalarına öğretmen ve araştırmacı tarafından rehberlik yapılmalıdır.

4. İlkokuldan itibaren mühendislik ve tasarım becerilerinin etkili şekilde gelişebilmesine öncülük etmek adına öğrencilerin soru sorma becerilerinin geliştirilmesine rehberlik edilmelidir. Hayal gücü yüksek olan ilkokul öğrencilerinin kendi tasarımlarını geliştirmelerini sağlamak için hayal güçlerini serbest ortamda dile getirmelerinin önünü açacak etkinliklerin serbest ortamlarda sunulmasına olanak sağlayacak fiziki ortamlar sağlanmalıdır. Bu kapsamda fen ve fizik derslerinin laboratuvarlarda işlenmesi önemli avantaj sağlayacaktır.

Kaynakça

Akkaş Baysal, E. , Ocak, G. ve Ocak, İ. (2020). Covid-19 salgını sürecinde okul öncesi çocuklarının EBA ve diğer uzaktan eğitim faaliyetlerine ilişkin ebeveyn görüşleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi, 6*(2), 185-214.

Aksu, H. H. (2021). Mathematics teachers' opinions on distance education using the Educational Informatics Network (EBA). *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *20*(2), 88-97.

Aktay, S., ve Keskin, T. (2016). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) incelemesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, *2*(3), 27-44.

Almatova, N. A. (2020). Development of design skills and abilities at foreign language lessons. *Экономика и социум*, *11*(78), 69-71.

Ango, M. L. (2002). Mastery of science process skills and their effective use in the teaching of science: An educology of science education in the Nigerian context. *Online Submission*, *16*(1), 11-30.

Aspers, P. and Corte, U. (2019). What is qualitative in qualitative research. *Qualitative Sociology, 42*(2), 139-160.

Aydin, E., and Erol, S. (2021). The views of Turkish language teachers on distance education and digital literacy during covid-19 pandemic. *International Journal of Education and Literacy Studies*, *9*(1), 60-71.

Aygün, M., ve Şahin, E. (2020). EBA okuma kitaplarında Jules Verne ve fizik dersi öğretim programı: Dünya'nın merkezine yolculuk örneği. *Milli Eğitim*, *49*(1), 895-918.

Bal, N., and Seckın Kapucu, M. (2022). The effect of realistic mathematics education activities applied in secondary school 7th grade mathematics education on the development of life skills. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences, 25*, 113-122.

Başaran, M., Kaya, Z., Akbaş, N., and Yalçın, N. (2020). Reflection of eTwinning activity on teachers' professional development in project-based teaching process. *Journal of Educational Theory and Practice Research*, *6*(3), 373-392.

Chabalengula, V. M., and Mumba, F. (2017). Engineering design skills coverage in K-12 engineering program curriculum materials in the USA. *International Journal of Science Education*, *39*(16), 2209-2225.

Clark, A. C., and Ernst, J. V. (2009). Gaming in technology education: The study of gaming can teach life skills for the twenty-first century that employers want... these include analytical thinking, team building, multitasking, and problem solving under duress. *The Technology Teacher*, *68*(5), 21-27.

Contzen, T. (2020). Contracting Under the EBA Guidelines on Outsourcing Arrangements—A best practice for the digital transformation of financial and other institutions. *Computer Law Review International*, *21*(2), 50-56.

Çakmak, Z., ve Taşkıran, C. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin perspektifinden eğitim bilişim ağı (EBA) platformu. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 5*(9), 284-295.

Dailey, A. L., Conroy, C. A., and Shelley-Tolbert, C. A. (2001). Using agricultural education as the context to teach life skills. *Journal of Agricultural Education*, *42*(1), 10-19.

Demir, D., Özdinç, F., ve Ünal, E. (2018). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) portalına katılımın incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20*(2), 407-422.

Doğan, S., ve Koçak, E. (2020). EBA sistemi bağlamında uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine bir inceleme. *Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *7*(14), 111-124.

Eğitim Bilişim Ağı [EBA]. (2018). About EBA. http://www.eba.gov.tr/

Eğitim Bilişim Ağı [EBA]. (2022). Fostering STEAM education in schools. https://edusimsteam.eba.gov.tr/

Eğitim Bilişim Ağı [EBA]. (2023). EBA targets. http://FATİHprojesi.meb.gov.tr/en/icerik.html

Erdoğan, D. G., ve Ayanoğlu, Ç. (2021). Teachers' views regarding the implementation of education programs in distance education through the EBA platform during the Covid-19 pandemic. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, (28), 100-128.

Eysenbach, G., and Köhler, C. (2002). How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. *BMJ*, *324*(7337), 573-577.

Glesne, C. (2016). *Becoming qualitative researchers: An introduction*. Pearson. One Lake Street, Upper Saddle River, New Jersey 07458.

Hiğde, E., and Aktamış, H. (2022). The effects of STEM activities on students' STEM career interests, motivation, science process skills, science achievement and views. *Thinking Skills and Creativity*, *43*, 101000.

Kapıdere, M., ve Çetinkaya, H. N. (2017). Eğitim bilişim ağı (EBA) mobil uygulamasının değerlendirilmesi. *International Journal of Active Learning*, *2* (2), 1-14.

Karaçorlu, A. T., ve Atıcı, B. (2019). EBA platformundaki kavram haritaları ve infografiklerin kullanımına dair öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, *5*, 83-105.

Karbeyaz, A., ve Kurt, M. (2020). COVİD-19 sürecinde Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile ilgili öğretmen tutumları: Bir karma yöntem çalışması. *EKEV Akademi Dergisi*, 1(84), 39-66.

Kesik, C. ve Baş, Ö. (2021). Sınıf öğretmenlerinin perspektifinden EBA ve eğitim portalları ile ilk okuma ve yazma öğretimi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 11* (1), 93-115.

Korkmaz, Ö. (2012). The impact of critical thinking and logico-mathematical intelligence on algorithmic design skills. *Journal of Educational Computing Research*, *46* (2), 173-193.

Kosece, P. (2021). Investigation of EBA digital education platform used as the medium of distance education in Türkiye during COVID-19 pandemic process in terms of critical thinking skills. *European Journal of Educational Sciences*, *8* (2), 15-28.

Kumaş, A. (2023). Fen bilimleri derslerinde hibrit eğitim kapsamında aktif öğrenme aracı olarak teknolojinin kullanımı. *Trakya Eğitim Dergisi, 13*(2) , 962-976.

Kurtdede-Fidan, N., and Aydogdu, B. (2018). Life skills from the perspectives of classroom and science teachers. *International Journal of Progressive Education*, *14*(1), 32-55.

Küçük, Ş. (2019). *Lise fizik öğretim programlarında yenilenebilir enerji kaynakları: Almanya ve Türkiye karşılaştırması* [Master's thesis]. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Mays, N., and Pope, C. (2000). Assessing quality in qualitative research. *BMJ*, *320*(7226), 50-52.

Mertler, C. A. (2017). *Action research: Improving schools and empowering educators* (5. bs.). Thousand Oaks. Sage.

Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (2015). *Nitel veri analizi: Genişletilmiş bir kaynak kitap* (Çev. Ed. S. Akbaba-Altun ve A. Ersoy). Pegem Akademi.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018a). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul).* Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018b). *Fizik dersi öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

Noble, H., and Smith, J. (2015). Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evidence-based nursing*, *18*(2), 34-35.

Özkanal, Ü., Yüksel, İ., and Uysal, B. Ç. B. (2020). The pre-service teachers' reflection-on-action during distance practicum: A critical view on EBA TV English courses. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, *8*(4), 1347-1364.

Sarı, D. ve Katrancı, M. (2020). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin STEM etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *Turkish Journal of Primary Education, 5* (2), 119-132.

Stuessy, C. L., Parrott, J. A., and Foster, A. S. (2003). Mathematics and science classroom observation profile system (M-SCOPS): Using classroom observation to analyze the how and what of mathematics. *In annual meeting of the School Science and Mathematics Association*, Columbus, OH.

Yasul, A. F., ve Samancı, O. (2015). Sınıf öğretmenlerinin 'grup çalışmaları'na ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1*(7), 131-156.

Yaycı, L. (2018). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini grup çalışması yoluyla geliştirme. *OPUS International Journal of Society Researches*, *8*(15), 1638-1668.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, E. (2018). Fizik öğretmenlerinin öğretimde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*(47), 27-37.

Ekler

Ek 1

Öğrenciler için mülakat soruları

1. EBA destekli fizik uygulamalarının bilimsel gözlem, ölçme yapabilme ve verilerin sınıflandırılması becerilerinize ne gibi etkileri olmuştur?

2. EBA destekli fizik uygulamalarının verilere dayalı hipotez geliştirme, verilerin kullanılması, veriler temel alınarak model oluşturma, değişkenlerin değiştirilebilmesi, değişkenlere dayalı sonuçların kontrolü ve deney yapabilme becerilerinize ne gibi etkileri olmuştur?

3. EBA destekli fizik uygulamalarının bilgiye ulaşma ve bilimsel bilginin günlük yaşam sürecinde kullanılabilme yeterliliklerinize dayalı olarak analitik düşünebilme becerilerinize ne gibi etkileri olmuştur?

4. EBA destekli fizik uygulamalarının girişimcilik, takım çalışması, yenilikçilik, etkileşim ve karar verme becerilerinize ne gibi etkileri olmuştur?

5. EBA destekli fizik uygulamalarının mühendislik ve tasarım becerilerinize ne gibi etkileri olmuştur?

Öğretmenler için mülakat soruları

1. EBA destekli fizik uygulamaları öğrencilerinizin; bilimsel gözlem, ölçme yapabilme ve verilerin sınıflandırılması becerilerine ne gibi etkileri olmuştur?

2. EBA destekli fizik uygulamaları öğrencilerinizin; verilere dayalı hipotez geliştirme, verilerin kullanılması, veriler temel alınarak model oluşturma, değişkenlerin değiştirilebilmesi, değişkenlere dayalı sonuçların kontrolü ve deney yapabilme becerilerine ne gibi etkileri olmuştur?

3. EBA destekli fizik uygulamaları öğrencilerinizin; bilgiye ulaşma ve bilimsel bilginin günlük yaşam sürecinde kullanılabilme yeterliliklerinize dayalı olarak analitik düşünebilme becerilerine ne gibi etkileri olmuştur?

4. EBA destekli fizik uygulamaları öğrencilerinizin; girişimcilik, takım çalışması, yenilikçilik, etkileşim ve karar verme becerilerine ne gibi etkileri olmuştur?

5. EBA destekli fizik uygulamaları öğrencilerinizin; mühendislik ve tasarım becerilerine ne gibi etkileri olmuştur?

K12 Fen Bilimleri Alan Becerileri Eğitimi Kapsamında Hipotez Oluşturma Becerisinin Öğretimi ve Etkisinin Değerlendirilmesi: Kimya Dersinden Uygulamalar

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Filiz KABAPINAR[1], Destan TEKİN[2], Sevgi TETİK[3]

1 Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı, filizk@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5937-0880.

2 Doktora Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı, destantekin@marun.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5031-3548.

3 Öğretmen, Ümraniye Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, sevgitetik14@gmail.com, ORCID: 0009-0003-6983-2964.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 22.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309215

Atıf: "Kabapınar, F., Tekin, D., Tetik, S. (2023). K12 fen bilimleri alan becerileri eğitimi kapsamında hipotez oluşturma becerisinin öğretimi ve etkisinin değerlendirilmesi: Kimya dersinden uygulamalar. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 287-322. DOI: 10.37669/milliegitim.1309215"

Öz

Bu çalışmanın amacı, hipotez oluşturma becerisine yönelik hazırlanan etkinlikleri sınıf ortamında uygulamaya koyarak uygulayıcılar için önerilerde bulunmak ve etkinliğin öğrencilerin hipotez oluşturma becerisini edinimine olan etkisini belirlemektir. Zayıf deneysel desenlerden tek grup ön test- son test deneysel model olarak tasarlanan çalışma 9. Sınıf öğrencileri (n=29) ve 11. Sınıf öğrencileri (n=26) ile 2022-2023 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, toplam üç ders saatini kapsayacak şekilde yürütülmüştür. Çalışmada veri toplama aracı olarak ön test-son test başarı testi ve etkinlik yaprağı kullanılmıştır. Çalışmada, hipotez oluşturma becerisinin alt becerileri olan süreç bileşenlerinin (problemi tanımlamak, neden-sonuç ilişkilerini belirlemek, değişkenleri belirlemek, değişkenleri kontrol etmek ve önerme sunmak) öğrenciler tarafından kullanım durumları incelenerek bireysel ve grup analizleri yapılmıştır. Araştırma bulguları, yapılan öğretim etkinliğinin öğrencilerde hipotez oluşturma becerisine ait tüm süreç bileşenlerini açığa çıkardığını göstermektedir. Öğrencilerin değişkenleri belirleme ve kontrol etme süreç bileşenlerini yeterli düzeyde kullandıkları ancak problemi tanımlama ve neden-sonuç ilişkilerini belirleme süreç bileşenlerini kısmen yeterli düzeyde kullanabildikleri görülmüştür. Önerme sunma süreç bileşeninin kullanımına ilişkin bulgular öğrencilerin önerme sunabildiklerini ancak önermelerini bilimsel ilke, yasa ve kuramlarla destekleyemediklerini göstermiştir. Ayrıca önerme sunma becerisini ölçen son test sorularına öğrencilerin büyük çoğunluğunun yanıt verebildiği görülmüştür. Sonuç olarak hipotez oluşturma becerisinin öğretimini hedefleyen etkinliğin öğrencilerin hipotez oluşturma becerisini harekete geçirebildiği, becerilerin kullanılma düzeylerini açığa çıkarabildiği ve süreç bileşenlerini geliştirmede etkili olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *beceri, fen bilimleri, hipotez*

Teaching of Hypothesis Formation Skill within the Scope of K12 Science Field Skills Education and Evaluation of its Effect: Applications from Chemistry Course

Abstract

The aim of this study is to provide suggestions for practitioners by implementing activities for hypothesis generation skills in the classroom environment and to determine the effect of the activity on students' acquisition of hypothesis generation skills. The study, which was designed as a one-group pretest-posttest experimental model from weak experimental designs, was conducted with 9th grade students (n=29) and 11th grade students (n=26) in the spring semester of the 2022-2023 academic year, covering a total of three class hours. A pretest-posttest achievement test and an activity sheet were used as data collection tools. In the study, individual and group analyses were conducted by examining the use of the process components (defining the problem, determining cause-effect relationships, determining variables, controlling variables, and presenting propositions), which are the sub-skills of hypothesis generation skill, by the students. The findings of the study show that the teaching activity revealed all process components of hypothesis generation skill in students. The findings also revealed that students used the process components of identifying and controlling variables at an adequate level, but they were able to use the process components of defining the problem and identifying cause-effect relationships at a partially adequate level. The findings related to the use of the propositional process component showed that students could present propositions but could not support their propositions with scientific principles, laws and theories. In addition, it was observed that the majority of the students were able to answer the post-test questions measuring the ability to present propositions. As a result, it was shown that the activity aimed at teaching hypothesis formation skills was effective in activating students' hypothesis formation skills, revealing the level of use of skills and developing process components.

Keywords: *skill, science, hypothesis*

Giriş

Eğitime yön veren paradigmalar ve benimsedikleri felsefi anlayışlar ne denli farklı olursa olsun beceri edinimi, fen bilimleri dersinin amaçları arasında ön saflarda yer bulmuştur (Derilo, 2019; Jack, 2013; Ngozi, 2021). Yıllarca eğitim sistemine yön veren pozitivist paradigma, fen bilimlerini olgusal olarak betimlemiş ve olgulara edinim sürecinin gözlem ve deney yoluyla gerçekleştiğini savunmuştur (Nussbaum, 1989). Bu çerçevede gözlem ve deney fen öğretimi için önemli bir unsur haline gelmiştir (Kılınç ve Yazıcı, 2022; Temiz ve Tan, 2003;).

Uluslararası alanda fen kavramlarına ilişkin araştırmaların sonuçlarıyla kendini hissedilir kılan yorumlamacı paradigma ise, bilimsel yöntemin tanımını değiştirmekle kalmamış, öğrenme ve öğretme süreçlerini yeniden düzenlemiştir (Applefield, Huber ve Moallem, 2000; Kabapınar, 2021a). Bilginin doğasına ilişkin olarak yapılandırmacılıkla aynı bakış açısında sahip bu paradigmaya göre, bilgi yorumlanarak oluşmakta ve yorumlama süreci bireyin mevcut kavram ve becerileri temelinde gerçekleşmektedir (Driver ve Erickson, 1983; Glesne ve Peshkin, 1992; Yıldırım ve Şimşek, 2000).

Felsefi dönüşüme ayak uydurmak ve uygulamaların olumlu sonuçlarını elde etmek için Millî Eğitim Bakanlığı, UNİCEF iş birliği ile "K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli" projesini hayata geçirmiştir. Öğretmen, uzman ve akademisyen iş birliği ile gerçekleşen proje farklı disiplinlerdeki alan becerileri ile çok sayıda okur yazarlık becerilerini işe koşarak, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile eğilimleri de içine alan bütüncül bir yapı ortaya koymuştur (MEB, 2023a).

Her beceri ve onunla ilgili olan her bilgi, bize hızla değişen dünyayı algılama, anlama ve uyum sağlayabilme konusunda fikir vermektedir (MEB, 2023a, s.124). Beceri kavramının tanımı, türleri ve öğrenciye kazandırılma süreci ile ilgili yapılan çok sayıda çalışmanın alan yazında yer bulması, beceri kavramının önemli olduğunun göstergesi niteliğindedir (Gabel, 1993; Green, 2011; Taibu, Mataka ve Shekoyan, 2021). Beceri kavramı, sözlükte "kişinin yatkınlık ve öğrenime bağlı olarak bir işi başarma ve bir işlemi amaca uygun olarak sonuçlandırma yeteneği, maharet", "elinden iş gelme durumu ve vücudun yapılması güç alıştırmalara yatkın olması durumu" olarak tanımlanırken (Türk Dil Kurumu [TDK], 2019) K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde "bir çalışma veya öğrenme alanında edinilen mantıksal veya sezgisel nitelikli düşünme yaklaşımı ile el becerisi, yöntem ve araç gereç kullanmayı gerektiren her tür edim veya eylem" (MEB, 2023a) olarak tanımlanmaktadır. Bu eylemlerden bazıları açık, anlaşılır ve gözlemlenebilir özelliğe sahipken, daha karmaşık süreç gerektirenler de mevcuttur. "Saymak-okumak" ve "yazmak-çizmek" gibi beceriler karmaşık bir süreç gerektirmeden edinilen, doğrudan gözlemlenebilir beceriler iken "özetleme" ve "yapılandırma" gibi beceriler hem açık ve gözlemlenebilir temel becerileri hem de örtük ve doğrudan gözlemlenemeyen beceriler kümesini içermektedir (MEB, 2003a). "Çizmek" ve "işaretlemek" gibi beceriler herkes tarafından ortak bir anlama karşılık gelirken "özetlemek" ve "yorumlamak" gibi beceriler bireylerin zihinlerinde farklı temsiller oluşmasına sebep olmaktadır. Bu durum becerileri kendi içerisinde sınıflandırmayı ve bu sınıflandırmayı yaparken de mevcut yaklaşımlardan bağımsız olarak tasarlamayı gerekli kılmıştır. Bu bağlamda K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde beceriler, hiyerarşik bir yapı olarak ele alınan mevcut sınıflandırma sistemlerinden farklı olarak ilişkisel özellikleri ile ele alınmıştır (MEB, 2023a).

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde (MEB, 2023a) kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, eğilimler ve alan becerileri olmak üzere dört temel başlık üzerinde durulmuştur. Kavramsal beceriler, kendi içinde temel, bütünleşik ve üst düzey düşünme becerileri olarak üçe ayrılarak incelenmiştir (MEB, 2023a). Fen bilimleri alan becerileri açısından temel, bütünleşik ve üst düzey düşünme becerileri; temel beceriler: yalın ve gözlemlenebilir beceriler, bütünleşik beceriler: birden fazla temel beceriyi belirli standartlar ve bu standartlara ait sürece yayılmış performans göstergeleriyle birlikte kullanmayı gerektiren beceriler, üst düzey becerileri ise, birden fazla bütünleşik beceriyi bir kural/formül içinde birlikte kullanmayı gerektiren beceriler olarak ifade edilmiştir. Bu tanımlardan hareketle, okuma, yazma, çizme, duyuları kullanma gibi beceriler temel becerilere; çelişki giderme, özetleme, çözümleme, yansıtma gibi beceriler bütünleşik becerilere; karar verme, problem çözme, eleştirel düşünme gibi beceriler ise üst düzey düşünme becerilerine örnek olarak verilebilir (MEB, 2023a).

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde (MEB, 2023a) Fen bilimleri alan becerileri; "bilimsel gözlem, sınıflandırma, bilimsel gözleme dayalı tahmin, bilimsel veriye dayalı tahmin, operasyonel tanımlama, hipotez oluşturma, deney yapma, bilimsel çıkarım yapma, bilimsel model oluşturma, tümevarımsal akıl yürütme, tümdengelimsel akıl yürütme, kanıt kullanma, bilimsel sorgulama" olmak üzere 13 temel beceriyi kapsamaktadır. Bu becerilerin tanımları, süreç bileşenleri, göstergeleri farklı öğrenim düzeyleri için oluşturulmuş (A-D3) ve proje kitapçığında yayımlanmıştır (MEB, 2003a). Alanı temsil etmek için alana özgü becerilerin sadece tanıtılmasının yeterli olamayacağı düşüncesiyle projenin ikinci aşaması olan K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Öğretmen Kılavuzu hazırlanmıştır (MEB, 2023b). Alana özgü becerilerden geliştirilmesi için yapılabilecek etkinlikler, öğretim akışına ilişkin detaylar, ölçme ve değerlendirme sürecine ilişkin materyaller örnek olması amacıyla öğretmen kılavuzunda yer almıştır (MEB,2023b). "Hipotez Oluşturma Becerisi" de bu beceriler içerisinde yer alır.

Hipotez, belirlenmiş bir problemi çözmek amacı ile kullanılan kesinliği kanıtlanmamış yargılar, önermeler ya da akla yatkın ifadelerdir (Bayır ve Kahveci, 2022; Mizrahi, 2020; Poincaré, 2022). Hipotezler ancak test edildikten sonra doğru veya yanlış şeklinde ifade edilebilir (Tatar, 2006). Hipotez kurma ise, bir problem durumunun anlaşılmasında, açıklanmasında veya olaylar arası ilişkilerin belirlenmesinde tüm bileşenlerin göz önünde bulundurulması, değişkenlerin belirlenmesi, kontrol edilmesi ve değişkenler arası ilişkilerin tahmininin yapılabilmesidir (Dökme, 2019; Sultan ve İlhan, 2022). Bu tahminler gerçekler, fikirler, önseziler, gözlemler, çıkarımlar veya herhangi bir kaynak üzerine temellendirilebilir (Temiz ve Tan, 2009). Hipotez oluş-

turma; gözlemleme, bilgi toplama, çözümleme, tümdengelimsel akıl yürütme, sorgulama ve değerlendirme gibi genel bütünleşik beceriler ile ilişkilidir (MEB, 2023a). Hipotez oluşturma becerisini kullanmak eleştirel düşünme (Ennis, 2015; Stevens ve Witkow, 2014), yaratıcı düşünme (Aktamış ve Ergin, 2007; Facione, 2011; Sternberg, 2019) ve problem çözme (Gagne, 1985) becerisini de işe koşmayı gerektirmektedir.

Hipotez oluşturma becerisinin diğer beceriler gibi en temel özelliklerinden biri süreç içeriyor olmasıdır. (MEB, 2023a). Aslan, Ertaş ve Kılıç (2016) oluşturdukları hipotezin araştırma sorusu ile tutarlı ve gözleme dayalı olması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca hipotezin bağımlı-bağımsız değişkenleri, değişkenler arası neden sonuç ilişkisini ve dayandığı temel düşünce arasındaki bağlantıyı açık bir şekilde ifade etmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Hipotezler genellikle bir deneyden veya bir araştırmadan önce oluşturulur ve bağımlı bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler hakkında tahminler içerir. Bir hipotezin en önemli özelliklerinden biri sınanabilir yapıda olmasıdır (Paul ve Elder, 2013; Temiz, 2020; Vangundy, 1987). Hipotezi doğru bir şekilde test edebilmek için yapılan deneyin sonucunu etkileyecek tüm değişkenlerin belirlenmesi ve kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu süreçten önce, bağımlı değişkeni etkileyebilecek değişkenlerin belirlenmiş olması gerekir (Gabel, 1993; Schafersman, 1991; Zimmerman, 2007).

K12 Beceriler Çerçevesi'nde hipotez oluşturma becerisinin kazandırılması için süreçte kullanılması gereken beceriler süreç bileşenleri olarak tanımlanmıştır. Söz konusu becerinin süreç bileşenleri; problemi tanımlamak, neden-sonuç ilişkilerini belirlemek, değişkenleri belirlemek, değişkenleri kontrol etmek ve önerme sunmaktır. Bu bileşenlerin göstergeleri ise lise düzeyi (D3) için aşağıda belirtilmiştir (MEB, 2023a).

FBAB6.SB1. Problemi tanımlamak

- FBAB6.SB1.D3.1. Kendisinin ve akranlarının sorduğu soruların araştırılabilir olup olmadığını değerlendirir.

FBAB6.SB2. Neden-sonuç ilişkilerini belirlemek

- FBAB6.SB2.D3.1. Öncül ve ardıl etkiler üzerinden aynı nesne, olay veya olgularda varsa birden fazla neden-sonuç ilişkisi belirtir.

FBAB6.SB3. Değişkenleri belirlemek

- FBAB6.SB3.D3.1. Birden fazla neden-sonuç ilişkisi içeren problem durumundaki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerini belirler.

FBAB6.SB4. Değişkenleri kontrol etmek

- FBAB6.SB4.D3.1. Birden fazla öncül ve ardıl etkiler üzerinden bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerini belirlemek için denemeler yapar.

FBAB6.SB5. Önerme sunmak

- FBAB6.SB5.D3.1. Önermelerin sınanabilir olup olmadığını belirlemek için kriter ya da kriterler geliştirir.
- FBAB6.SB5.D3.2. Problemin çözümüne yönelik ilke, yasa ve kuramlardan yola çıkarak önermeler sunar.

Öğretmen kılavuzunda hipotez oluşturma becerisinin her bir süreç bileşeninin (problemi tanımlamak, neden-sonuç ilişkilerini belirlemek, değişkenleri belirlemek, değişkenleri kontrol etmek ve önerme sunmak) öğretim sürecinde nasıl ele alınacağı ve geliştirileceği akış olarak betimlenmiştir (MEB, 2023b). Çalışma, teoride önerilen lise düzeyi (D3) hipotez oluşturma becerisine yönelik etkinliklerin sınıf ortamında uygulamaya koyularak, sürece yönelik olarak öğretmenler veya uygulayıcılar için önerilerde bulunmak ve etkinliğin öğrencilerin hipotez oluşturma becerisini edinimine olan etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem

Araştırmada, K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde (MEB, 2023a) yer verilen Fen bilimleri alan becerilerinden hipotez oluşturma becerisinin kazanılması veya geliştirilmesi için okul öncesinden liseye kadar (A-D3) etkinlikler tasarlanmıştır. Öğretmenlere beceri edindirme sürecinde destek olması amacıyla tasarlanan etkinliklere, K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Öğretmen Kılavuzu'nda (MEB, 2023b) yer verilmiştir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, zayıf deneysel desenlerden tek grup ön test-son test deneysel model kullanılmıştır (Creswell, 2012; Hovardaoğlu, 2000; Kerlinger, 1973; Büyüköztürk vd., 2021).

Etkinliğin Seçimi ve Çalışma Grubu

Hipotez oluşturma becerisinin geliştirilmesi amacıyla tasarlanan etkinlikte gazlı içecekler bağlam olarak seçilmiştir. Gazlı içecekler kimya dersinde asitler, bazlar, gazların çözünürlüğü ve kimyasal denge konuları ile kolaylıkla ilişkilendirilebilir. Gazlı içecekler konulu etkinlikler ile öğrencilerin hipotez oluşturma becerisini kullanarak becerilerinin gelişmesi ve gazlı içeceğin yapısı, asidik özelliğinin nedeni, karbondioksit gazının sudaki çözünürlüğü, pH ile olan ilişkisi ve sıcaklıkla olan değişimini

öğrenme fırsatları doğacaktır. Bu kavramları kimya dersi kapsamında öğrenmiş olan öğrenciler, hipotez oluşturma becerisini, neden sonuç ilişkisi kurma ve önerme sunma süreç bileşenlerini mevcut kavramsal bilgileriyle ilişkilendirebileceklerdir.

Araştırmada K9-12 düzeyindeki lise grubundan K9 ve K11 olmak üzere iki farklı seviyede deney grubu seçilmiştir. Lise 9. sınıf öğrencileri, gazların sudaki çözünürlüğü kavramını henüz öğrenmemiş olan grubu temsil etmektedir. Lise 11. sınıf öğrencileri ise kimyasal denge konusunu öğrenmiş, dolayısıyla asit-baz dengesi, gazların çözünürlüğü, çözünürlük dengesi ve sıcaklığın dengeye etkisi kavramlarını bilen grubu temsil etmektedir. Böylelikle uygulamalar sırasında öğrenci seviyesinin hipotez oluşturma becerisinin gelişimine etki etme durumunu gözlemlemek de olanaklı olacaktır. Lise 9. sınıfta çalışmaya, 15 kız ve 14 erkek olmak üzere toplam 29 öğrenci katılmıştır. Çalışma grubunu beşer kişiden oluşan beş grup ve dört kişiden oluşan bir grup oluşturmaktadır. Gruplar rastgele oluşturularak, kız ve erkek öğrencilerin gruplardaki homojenliğine dikkat edilmiştir. Lise 11. sınıfta öğrenci sayısı az olduğundan uygulama iki farklı 11. sınıfta gerçekleştirilmiştir. Bu sınıflar okuldaki 11. sınıflar içerisinden seçilmiştir. 11. sınıfların ilkinde çalışmaya 9 erkek, 5 kız olmak üzere toplam 14 öğrenci katılmış ve öğrenciler kendi istekleri doğrultusunda ikişerli gruplar oluşturmuştur. Diğer 11. sınıfta ise 4 erkek, 8 kız olmak üzere toplam 12 öğrenci çalışmaya dahil olmuştur. Bu sınıftaki öğrenciler kendi tercihleri doğrultusunda üçerli gruplara ayrılmıştır.

Deneysel grubu oluşturan 9. ve 11. sınıflar K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modelinin (MEB, 2023a) ve K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Öğretmen Kılavuzu'nun (MEB, 2023b) geliştirme sürecinde yer alan iki uzman kimya öğretmeninin çalıştığı okullardaki sınıflar arasından seçkisiz atama yöntemiyle seçilmiştir. Böylelikle etkinliklerin hipotez oluşturma becerisinin süreç bileşenlerinin dikkate alınarak yapılması ve dış geçerliliğe tehdit oluşturabilecek olası faktörlerin ortadan kalkması sağlanmaya çalışılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama araçlarından birisi deneysel desenin temel ölçme aracı olan ön test- son test başarı testidir. Ön test, hipotez oluşturma becerisinin değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik önerme sunma süreç bileşenini ölçmeyi hedeflemektedir. Bu çerçevede ön testte yer alan tabloda bazı önermeler eksik olarak verilmiş ve öğrencilerden bu önermeleri gerekçelendirerek tamamlamaları beklenmiştir. Buna ek olarak ön test ve son testte öğrencilerin önerme yazmalarını tetikleyecek iki tane açık uçlu soru sorulmuştur (Gazlı içeceklerin asidik bazik özelliklerini ne sağlar? ve Gazlı içeceklerin pH değeri hangi durumda azalır?). Açık uçlu sorular sayesinde öğren-

cilerin gazlı içeceklere ilişkin hipotez oluşturma sürecinde üretmiş oldukları bilgiyi ortaya koyacakları düşünülmektedir. Öğrencilerin önerme sunma becerisi ölçülürken süreç içerisinde konuya ilişkin kavramsal anlamalarındaki değişim belirlenmeye çalışılmıştır.

Veri toplama araçlarının ikincisi ise, hipotez oluşturma beceri öğretimine yönelik tasarlanan etkinlik yaprağıdır. Etkinlik yaprağı, hipotez oluşturma becerilerinin tüm süreç bileşenlerini ve göstergelerini ölçecek biçimde çeşitli soru ve yönergelerden oluşturulmuştur. Hipotez oluşturma etkinliği süresince bireysel (9. sınıf) ya da grup olarak (11. sınıf) doldurulan etkinlik yaprağının öğrencilerin tüm süreç boyunca becerilerini nasıl kullandıkları ve nerelerde güçlük çektiklerini ortaya koyacağı düşünülmektedir. Böylece öğrencilerin hipotez oluşturmaya yönelik becerilerini kullanım durumları süreç devam ederken izlenmesi hedeflenmiştir.

Araştırmacılar tarafından hazırlanan ön test- son test başarı testinin güvenirliği için iki kodlayıcı arasında güvenirlik hesaplaması yapılmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Kodlama güvenirliğinin %89 ile %95 arasında değiştiği ve ortalamanın %92 olduğu hesaplanarak değerlendiriciler arasında yüksek düzeyde uyum olduğu görülmüştür. Araştırmacılar arasında görüş ayrılığına düşülen sorular incelenerek görüş birliği elde edilmiş ve uyum yüzdesi %100 olarak hesaplanmıştır. Ön test- son test başarı testinin geçerliğinin sağlanması için, üç kimya eğitimi alan uzmanı tarafından incelenmiş ve görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Ön test-son test başarı testinde kapalı uçlu (önerme tamamlama) ve açık uçlu sorulara (önermeye gerekçe sunma) yer verilmiştir. Kapalı uçlu sorulara verilen yanıtlar frekans olarak incelenirken, açık uçlu sorulara verilen yanıtlar içerik analizi ile incelenmiştir. Etkinlik yaprağının değerlendirilmesi için K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Öğretmen Kılavuzu'nda (MEB, 2023b) yer alan rubrik kullanılmıştır (Ek:3). Rubriğin hazırlanmasında ilgili alan becerisine ait bütünleşik bileşenler ölçüt olarak işe koşulurken, süreç bileşenleri: geliştirilebilir, kısmen yeterli ve yeterli olarak uygulamaya koyulmuştur. Uygulanan rubrik ile öğrencilerin hipotez oluşturma becerisine yönelik süreç bileşenlerinin etkinlik yaprağına yansıtılma durumları belirlenmeye çalışılmıştır.

Etik Kurul İzin Belgesi: Söz konusu çalışma için Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünden 18.07.2023/07-05 onay tarihli ve onay sayılı Etik Kurul İzni alınmıştır.

Hipotez Oluşturma Becerisini Geliştirmeye Yönelik Etkinliğin Uygulanma Süreci

Seçilen sınıflarda D3 seviyesi için tasarlanan hipotez oluşturma becerisine ilişkin etkinlik, K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Öğretmen Kılavuzu'nda (MEB, 2023b) yer alan haliyle uygulamaya koyulmuştur. Hipotez oluşturma becerisinin öğretimi üç ders saatinde tamamlanmıştır. Farklı firmalar tarafından üretilen gazlı içecekler (maden suyu, kola, portakallı gazlı içecek, vb.), akıllı tahta, pH kâğıdı, bardak, beher, su, balon, mezür, plastik boru, plastik kap gibi malzeme ve araç gereçler temin edilerek K12 Öğretmen Kılavuzu'nda belirtilen güvenlik önlemleri öğrencilere hatırlatılmış, gerekli tedbirler uygulayıcı tarafından alınmış ve acil durumda müdahale işlemleri hakkında öğrencilere bilgi verilmiştir. 9. Sınıf öki ön bilgilerini tespit etmek amacıyla aşağıdaki sorular sorulmuş ve süre sınırlaması konulmadan öğrencilerin yanıtlamaları sağlanmıştır.

Araştırmacı: Bir içeceğin asidik olup olmadığını nasıl anlarsınız?

Öğrenci: Asitliğine pH ile bakabiliriz.

Araştırmacı: Gazlı içeceklere neden asidik içecek denir?

Öğrenci: İçecekte karbondioksit gazı olduğu için.

Araştırmacı: Asitli içeceklerin ağızda bıraktığı tat ile asidi kaçmış bir içeceğin ağızda bıraktığı tat arasında fark var mıdır? Bu fark sizce neden kaynaklanıyor olabilir?

Öğrenci: Evet fark vardır. Asidi kaçmış içeceğin tadı daha şekerli oluyor. İçecekteki gaz kaçtığı için.

Yaklaşık beş dakika süren yukarıdaki kılavuzda belirtilen köprü kurma aşamasına geçilmiştir. Mide görseli akıllı tahtadan açılarak öğrencilere "Mide öz suyu nedir ve midenin pH'ı hakkında bilgi sahibi misiniz?" soruları yöneltilmiştir. Öğrenciler mide öz suyunun HCl asiti içerdiğini ve pH değerinin yaklaşık 1 olduğunu söylemiştir. Bu süreç aşağıdaki sorular ile devam etmiştir. Lise 9. sınıf öğrencilerinin sorulara vermiş olduğu yanıtların bir bölümü aşağıda verilmiştir.

Araştırmacı: Yiyecek ve içecekler midenin pH'ını değiştirir mi? Değiştirirse nasıl?

Öğrenci: Asitli ve bazlı yiyecekler yeriz hatta su içeriz böylece midemizin pH değeri gün içinde sürekli değişir.

Araştırmacı: Mide hazımsızlığı ne demektir? Sizce neden olur?

Öğrenci: Çok fazla yemek yediğimizde midemiz ağrır hatta boğazımıza acı bir tat gelir ve rahatsız hissederiz. Midemiz sindirme görevini iyi yapamaz.

Araştırmacı: Peki midemizin yapamadığı bu görevin sebebi ne olabilir?

Öğrenci: Çok fazla yemek yersek mide öz suyu yetersiz kalır.

Araştırmacı: Sizce bu durumda mide hazımsızlığını geçirmek için ne yapılabilir?

Öğrenci: Genelde maden suyu içiyoruz ve nötrleştiriyoruz.

Öğrenci: Kola içince iyi geliyor hatta et yemeklerinin sindirimi zor olduğu için yanında kola içmek iyi geliyor.

Araştırmacı: Mide hazımsızlığının sebebi olarak başka ne söyleyebiliriz.

Öğrenci: Fazla yemek ve midenin buna karşı görevini yerine getirememesi yani yeterince mide öz suyu salgılayamaması.

Araştırmacı: Öğretim etkinliğinin başında sormuştum, mide öz suyu asit mi yoksa baz özellikte mi?

Öğrenci: pH'ı 1 yani asit özellikte.

Araştırmacı: O zaman hazımsızlık sırasında görevini yerine getiremediği için bizim ne tür içecekler içmemiz gerekir?

Öğrenci: Hım o zaman nötrleştirme yapamayız, ama hep soda içeriz soda baz değil mi?

Öğrenci: Evet soda baz ama içtiğimiz şey yani senin anlatmak istediğin aslında maden suyudur. Soda ve maden suyu aynı şey değildir diyebilir miyiz?

Öğrenci: Hım evet doğru. O zaman tamam maden suyu içeriz ve maden suyu asidiktir.

Öğrenci: Kola asit ama eminim içinde CO_2 gazı var.

Öğrenci: Maden suyunda CO_2 gazı var o zaman maden suyu da asit karakterdedir.

Öğrenci: O zaman mide öz suyuna destek olmak için asitli içecekler içilmeli.

Yaklaşık 10 dakika süren bu sorgulama süreci lise 11. sınıflarla da gerçekleştirilmiştir. Aşağıda 11. Sınıf öğrencileriyle yapılan bu süreçten bir kesit görülmektedir.

Araştırmacı: Mide hazımsızlığı ne demektir? Neden olur?

Öğrenci: Hazımsızlık sindirimin tam olarak gerçekleştirilememesidir.

Öğrenci: Midede asit yetersiz olursa hazımsızlık olur.

Öğrenci: Çok yemek yersek ve çiğnemeden yersek hazımsızlık olur.

Öğrenci: Çeşitli mide hastalıklarından da hazımsızlık olabilir.

Araştırmacı: Mide hazımsızlığını geçirmek için ne yapılabilir?

Öğrenci: Hazımsızlık sindirimin tam olarak gerçekleştirilememesidir.

Öğrenci: Midede asit yetersiz olursa hazımsızlık olur.

Öğrenci: Yemek yerken çok çiğnemeliyiz.

Öğrenci: Asitli herhangi bir içecek içebiliriz.

Öğrenci: Soda içebiliriz.

Öğrenci: Asitli yiyecekler yiyebiliriz.

Öğrenci: Su içebiliriz.

Araştırmacı: Mide hazımsızlıklarında hangi tür içecekler içilmelidir?

Öğrenci: Limonlu su içebiliriz.

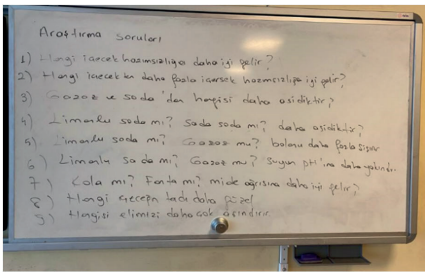
Öğrenci: Suyun içerisine bir kaşık elma sirkesi katarak içebiliriz.

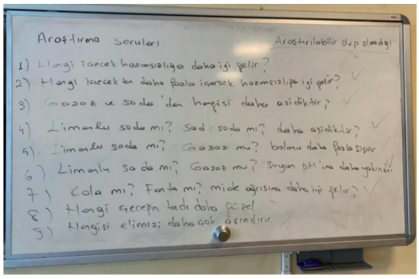
Öğrenci: Gazlı içecekler içebiliriz. (Kola, maden suyu, portakallı gazlı içecek vs.)

Sorulan sorulara verilen yanıtlar ve yapılan sınıf içi tartışmalar sonucunda öğrenciler mide öz suyunun asidik özelliğini değiştirmek için asitli içecekler kullanabilecekleri sonucuna varmıştır. Bu sonuca ulaşan öğrencilere masa üzerindeki içecekler gösterilmiş (maden suyu, gazoz, portakallı gazlı içecekler, kola, limonlu maden suyu, vişneli gazlı içecek, çilekli gazlı içecek) ve buradaki içeceklerle ilgili nasıl bir araştırma yapmak istedikleri sorulmuştur. Öğrenciler araştırmak istedikleri soruları ifade ettikten sonra her bir araştırma sorusu araştırmacı tarafından tahtaya yazılmıştır.

Fotoğraf 1

9. Sınıf Öğrencileri Tarafından Belirlenen Araştırma Soruları


Araştırma Soruları
1) Hangi içecek hazımsızlığa daha iyi gelir?
2) Hangi içecekten daha fazla içersek hazımsızlığa iyi gelir?
3) Gazoz ve sodadan hangisi daha asidiktir?
4) Limonlu soda mı? Soda soda mı? daha asidiktir?
5) Limonlu soda mı? Gazoz mu? bolunu daha fazla içer
6) Limonlu soda mı? Gazoz mu? Suyun pH'ına daha yakındır.
7) Kola mı? Fanta mı? mide ağrısına daha iyi gelir?
8) Hangi içeceğin tadı daha güzel
9) Hangisi elimizi daha çok üşütür


Araştırma Soruları
Araştırılabilir olup olmadığı
1) Hangi içecek hazımsızlığa daha iyi gelir?
2) Hangi içecekten daha fazla içersek hazımsızlığa iyi gelir?
3) Gazoz ve sodadan hangisi daha asidiktir?
4) Limonlu soda mı? Soda soda mı? daha asidiktir?
5) Limonlu soda mı? Gazoz mu? bolunu daha fazla içer
6) Limonlu soda mı? Gazoz mu? Suyun pH'ına daha yakındır.
7) Kola mı? Fanta mı? mide ağrısına daha iyi gelir?
8) Hangi içeceğin tadı daha güzel
9) Hangisi elimizi daha çok üşütür

Öğrenciler neden-sonuç ilişkilerini belirterek her bir sorunun cevabına yönelik tahminde bulunmuş ve tahtaya yazılan soruların araştırılabilir olup olmadıklarına ilişkin bir değerlendirme yapmıştır. Öğrenciler rastgele olacak şekilde gruplara ayrılmış ve grupça araştırmak istedikleri soruyu belirlemişlerdir. Tablo 1'de 9. sınıftaki grupların seçmiş olduğu araştırma soruları görülmektedir.

Tablo 1

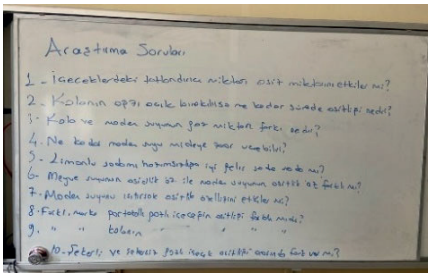
9. Sınıf Öğrenci Grupları Tarafından Araştırılmak İstenilen Araştırma Soruları

Grup 1	4. Araştırma sorusu	Limonlu maden suyu mu yoksa sade maden suyu mu daha asidiktir?
Grup 2	3. Araştırma sorusu	Gazoz ve sade maden suyundan hangisi daha asidiktir?
Grup 3	7. Araştırma sorusu	Kola mı Fanta mı mide ağrısına daha iyi gelir?
Grup 4	4. Araştırma sorusu	Limonlu maden suyu ve sade maden suyundan hangisi daha asidiktir?
Grup 5	3. Araştırma sorusu	Gazoz ve sade maden suyundan hangisi daha asidiktir?

Hipotez oluşturma becerisinin öğretimi için uygulama yapılan lise 11. sınıfta da benzer şekilde öğrenciler kendi araştırma sorularını belirleyerek araştırılabilir olup olmadığını değerlendirmiştir.

Fotoğraf 2

11. Sınıf Öğrencileri Tarafından Belirlenen Araştırma Soruları


Araştırma Soruları
1. İçeceklerdeki katkı maddelerinin asit miktarını etkiler mi?
2. Kolanın açık bekletilmesi ne kadar sürede asitliği nedir?
3. Kola ve maden suyunun pH miktarı farkı nedir?
4. Ne kadar maden suyu mideye iyi gelir?
5. Limonlu sodanın hazımsızlığa iyi gelir sade mi?
6. Meyve suyunun asitlik pH ile maden suyunun asitlik pH farkı nedir?
7. Maden suyunu tatlandırıcı asitliğini etkiler mi?
8. Farklı marka portakallı pet içeceğin asitliği farklı mıdır?
9. " " kalem " " " "
10. Şekerli ve şekersiz gazlı içecek asitliği arasında fark var mı?

Bu sürecin sonunda öğrenciler gruplarını oluşturmuş ve her bir grup araştırılabilir olduğunu düşündükleri bir araştırma sorusunu hipotez oluşturmak üzere seçmiştir. Tablo 2'de lise 11. sınıftaki grupların seçmiş olduğu araştırma soruları görülmektedir.

Tablo 2

11. Sınıf Öğrenci Grupları Tarafından Araştırılmak İstenilen Araştırma Soruları

Grup 1	Çilekli gazlı içecek mi daha asidiktir? Vişneli gazlı içecek mi?
Grup 2	Yarım bardak kola mı daha asidiktir? Bir bardak sade maden suyu mu?
Grup 3	İçeceğin sıcak ya da soğuk olması asitlik özelliğini etkiler mi?
Grup 4	Gazlı içecek, portakallı gazlı içecek, maden suyu, gazoz hangisi daha asidiktir?
Grup 5	Farklı miktarlarda alınan portakallı gazlı içeceğin asitliği farklı mıdır?
Grup 6	Çilekli ve vişneli gazlı içeceklerin asitlikleri aynı mıdır?
Grup 7	Limonlu maden suyu mu yoksa sade maden suyu mu hazımsızlığa iyi gelir?
Grup 8	Farklı marka portakallı gazlı içeceğin asitliği farklı mıdır?

Bu aşamada öğretim etkinliğine geçilmeden önce öğrencilere başarı testi dağıtılmıştır (Ek 1). Öğrenciler bireysel olarak ön testi cevaplandırmış ve bu süreç 20 dakika sürmüştür. Ön testler toplandıktan sonra öğrencilere hipotez oluşturma becerisine ilişkin hazırlanan etkinlik yaprağı dağıtılmıştır (Ek 2). Etkinlik yaprağının giriş bölümünde, öğrenciler seçtikleri araştırma sorusunu düşünerek soruları bireysel olarak yanıtlamışlardır. Araştırmacı, çeşitli sorular sorarak öğrencilerin planlama sürecini izlemiş ve tüm öğrencileri hipotez oluşturma becerisinin süreç bileşenlerini kullanmaları için yönlendirmiştir. Bu süreçte öğretmen ve öğrenciler arasında geçen diyaloğun kesiti aşağıda verilmiştir.

Grup 1: Araştırma sorusu: Limonlu maden suyu mu yoksa sade maden suyu mu daha asidiktir? (Lise 9. Sınıf)

Araştırmacı: Deneyde hangi malzemeleri kullanacaksınız?

Ö1: Limonlu maden suyu, sade maden suyu ve pH kâğıdı.

Araştırmacı: Deneyde kullanacağınız gazlı içeceklerin hangi özelliğine bakmanız gerekir?

Ö2: pH kağıdına baktığımızda hangisi daha asidikse mide hazımsızlığımıza o iyi gelir. Bu yüzden pH skalasında hangisi sıfıra daha yakınsa onun daha asidik olduğunun kanıtıdır.

Araştırmacı: Hangi tür içeceğin daha asidik olduğunu nasıl belirlersiniz?

Ö3: pH kağıdına bakarak anlayabiliriz ya da pH metreler daha duyarlı sanırım daha iyi olabilir.

Araştırmacı: İçecekleri karşılaştırabilmek için neleri sabit tutmalısınız?

Ö4: İçecek miktarı, ortam ve aynı anda batırdığımız pH kâğıdı.

Araştırmacı: Hangi sonuca ulaştınız?

Ö5: pH kağıdındaki ölçüme baktığımızda pH değeri sıfıra daha yakın olan limonlu maden suyu çıktı o yüzden hazımsızlık için limon aromalı içmek daha iyi.

Araştırmacı: Peki bu iki maden suyunda pH değerinde fark yaratan nedir? Neden farklı çıktı?

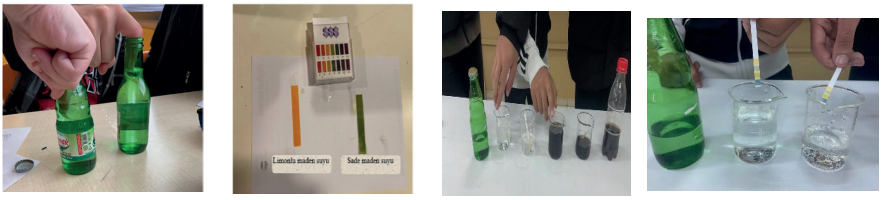
Ö6: Limonlu maden suyunda limon aroması var ayrıca narenciyeler asit özellikte bu yüzden asitliği daha fazla yani pH'ı daha düşük çıktı diye düşünüyorum.

Ö7: pH kâğıdı sayesinde hangisi daha asidik ve hazımsızlığa iyi gelir anlayabildik. Sıfıra yakın olma asitlik özellik için belirleyici oldu.

Ö8: Sıfıra yakınlık önemli ama içinde bulunan limon aroması da asitliği arttırdı. Marketten maden suyu alırken dikkat etmekte fayda var.

Fotoğraf 3

Etkinlik Sırasında Yapılan Deneylerden Bazı Görüntüler



Grup 2: Araştırma sorusu: Yarım bardak kola mı daha asidiktir? Bir bardak sade maden suyu mu? (Lise 11. Sınıf)

Araştırmacı: Seçtiğiniz bu problem durumu sizce araştırılabilir mi? Bu konuda ne düşünüyorsunuz?

Ö1: Evet araştırılabilir. Her iki maddenin de pH'larına bakarak asitliklerini karşılaştırabiliriz.

Araştırmacı: Peki araştırılabiliyorsa sonuca ilişkin bir tahmininiz var mı? Neden böyle düşünüyorsunuz?

Ö3: Bence bir bardak sade maden suyu, yarım bardak koladan miktarındaki fazlalıktan dolayı daha asidiktir.

Ö1: Bence de miktar asitliği etkiler.

Ö2: Bence kola daha asidik.

Araştırmacı: Neden böyle düşünüyorsun?

Ö2: Sadece tahmin ettim.

Araştırmacı: Öyleyse sonuçları deneyerek bulmak ister misiniz?

Ö2: Evet kesinlikle.

Araştırmacı: Deneyde kola ve maden suyunun hangi özelliğine bakmanız gerekir?

Ö3: Asitliğine bakmamız gerekir.

Ö1: pH değerine bakmamız gerekir.

Araştırmacı: Peki deneyde kullanacağınız gazlı içeceklerin hangisinin daha asidik olduğunu nasıl belirlersiniz?

Ö1: pH kâğıdı kullanarak belirleyebiliriz.

Araştırmacı: Şimdi sıra deneyde, nasıl bir deney yapmayı planlıyorsunuz. Deneyde hangi malzemeleri kullanacaksınız?

Ö1: Deneyde miktarların daha hassas olması için yarım bardak yerine 50 ml, bir bardak yerine 100 ml kullanmak istiyoruz. İlk önce 100 ml kola ile 50 ml kolayı behere koyup asitliklerini karşılaştırırız.100 ml sade maden suyu ile 50 ml sade maden suyunun da asitliğini karşılaştırırız. Daha sonra 50 ml kola ile 100 ml sade maden suyunun pH'ı karşılaştırılır. Hangisinin daha asidik olduğunu bulmuş oluruz.

Ö2: 4 tane 100 ml'lik beher, maden suyu, kola, pH kâğıdı kullanarak bu deneyi yapabiliriz.

Araştırmacı: Miktarları belirlerken hassas bir çalışma örneği göstermişsiniz. Peki bu deneyde başka dikkat etmeniz gereken bir durum var mı?

Ö1: Deneyde kola ve maden suyunu behere dökerken hızlı olmalıyız ve döktüğümüz anda hemen bekletmeden pH kâğıdı ile asitliğine bakmalıyız. Yoksa gaz uçar gider ve asitlik değişir.

Araştırmacı: Kola ve maden suyunun asitliğini karşılaştırabilmek için neleri sabit tutmalısınız?

Ö1: Sıcaklık, bekleme süresi.

Ö3: Basınçta sabit tutulmalı.

Araştırmacı: Haydi şimdi deneyinizi yapmaya başlayın ve sonuçlarını bizimle paylaşın. (Yaklaşık 10 dk. sonra)

Ö1: 100 ml kola ile 50 ml kolanın pH değerleri aynı çıktı. 100 ml maden suyu ile 50 ml maden suyunun da pH değeri aynı çıktı. Miktar asitliği etkilemez. Çünkü pH'ları aynı çıkıyor.

Ö2: 50 ml kola ile 100 ml maden suyunun pH'ları karşılaştırıldığında miktar fark etmiyor. Aynı miktar gibi düşünülebilir ve asitlik karşılaştırılabilir. Asitlik kolada daha fazla çıktı.

Araştırmacı: Yaptığınız deney sonunda bağımlı ve bağımsız değişkenleri belirleyebilir misiniz?

Ö2: Bağımsız değişkenler; İçeceğin türü, miktarı.

Ö3: Bağımlı değişkenler; pH ve asitliği.

Araştırmacı: Deney sonucunda hangi önermeye ulaştınız?

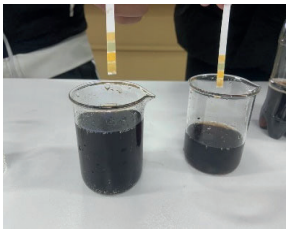
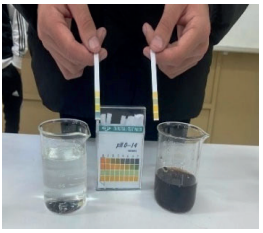
Ö1: Farklı gazlı içeceklerin miktarı farklı olsa bile asitlikleri farklıdır.

Ö2: Aynı gazlı içeceğin miktarı farklı olsa bile asitliği aynıdır.

Ö3: Farklı gazlı içeceklerin asitlikleri farklıdır.

Fotoğraf 4

Etkinlik Sırasında Yapılan Deneylerden Bazı Görüntüler

Grup 2: Araştırma sorusu: Gazoz ve sade maden suyundan hangisi daha asidiktir? (Lise 9. sınıf)

Araştırmacı: Deneyde hangi malzemeleri kullanacaksınız?

Ö1: Sade gazoz, sade maden suyu ve iki adet balon.

Araştırmacı: Deneyde kullanacağınız gazlı içeceklerin hangi özelliklerine bakmanız gerekir?

Ö2: Balonları içeceklere taktığımızda hangisi balonu daha fazla şişirse o içecekte daha fazla asit yapıcı gaz var anlarız.

Ö3: Ama aynı anda balonları takmalıyız.

Araştırmacı: Hangi tür içeceğin daha asidik olduğunu nasıl belirlersiniz?

Ö3: Balonların şişme büyüklüğünden anlayabiliriz demek ki içine daha fazla gaz dolduğunu anlamış olurum. Yani CO_2 gazı demek istiyorum.

Araştırmacı: İçecekleri karşılaştırabilmek için neleri sabit tutmalısınız?

Ö4: İçecek miktarı, ortam ve aynı anda taktığımız balonlar.

Ö5: Evet yoksa CO_2 gazı kaçar ve istediğimiz sonucu alamayız.

Araştırmacı: Deney sonucunuz nasıl çıktı?

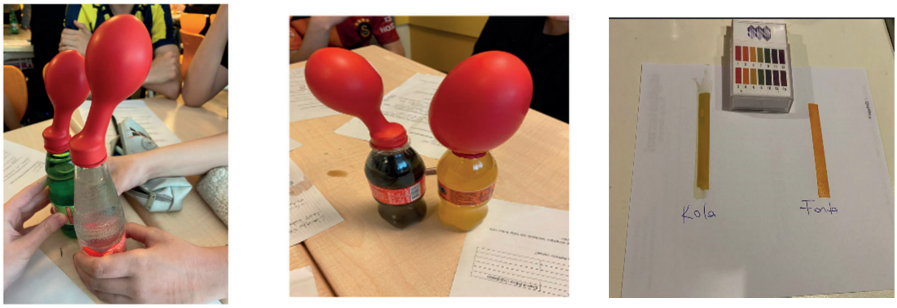
Ö5: Sade gazoz, sade maden suyuna göre balonu biraz daha fazla şişirdi ama çok da belirgin bir fark yaratmadı. Hazımsızlıkta yine de gazozu tercih ederiz.

Araştırmacı: İçecek miktarı gazlı içeceğin asidik özelliğini etkiler mi? Deneyerek bulunuz.

Ö5: Balonların şişme miktarını değiştirdi ama birbirlerine göre oranı değişmedi.

Fotoğraf 5

Etkinlik Sırasında Yapılan Deneylerden Bazı Görüntüler



Grup 3: Araştırma sorusu: Kola mı portakallı gazlı içecek mi mide ağrısına daha iyi gelir? (Lise 9. sınıf)

Araştırmacı: Deneyde hangi malzemeleri kullanacaksınız?

Ö1: Kola, portakallı gazlı içecek, pH kâğıdı ve iki adet balon

Araştırmacı: Deneyde kullanacağınız gazlı içeceklerin hangi özelliğine bakmanız gerekir?

Ö2: Balonların şişme miktarına bakabiliriz ayrıca pH kağıdıyla da kontrol etmiş oluruz hangisi daha asidik öğreniriz.

Araştırmacı: Hangi tür içeceğin daha asidik olduğunu nasıl belirlersiniz?

Ö3: pH kağıdıyla hangisinin daha asidik olduğunu öğrenebiliriz. Hem balonun şişmesi ile karşılaştırmış oluruz.

Öğretmen: İçecekleri karşılaştırabilmek için neleri sabit tutmalısınız?

Ö3: İçecek miktarı, ortam ve aynı anda balonlara pH kâğıdı koyup ters çevirmeliyiz ve aynı anda şişelere geçirmeliyiz.

Ö4: Evet yoksa gaz kaçar ve sonuç alamayız.

Araştırmacı: Deneyinizin sonucunu olarak ne buldunuz?

Ö6: Bir süre bekleyince koladaki balon daha fazla şişti yani hazımsızlığa daha iyi gelir.

Ö7: Ama pH değerlerine bakınca portakallı gazlı içecek daha asidik duruyor.

Ö8: Evet kolada daha fazla asit yapıcı gaz yani CO_2 var fakat portakallı gazlı içecekdeki meyve aroması, portakal sanırım, içeceğe asitlik verdiği için CO_2 gazı miktarı az ölçsek de asitliği fazladır yani hazımsızlıkta portakallı gazlı içecek daha etkilidir.

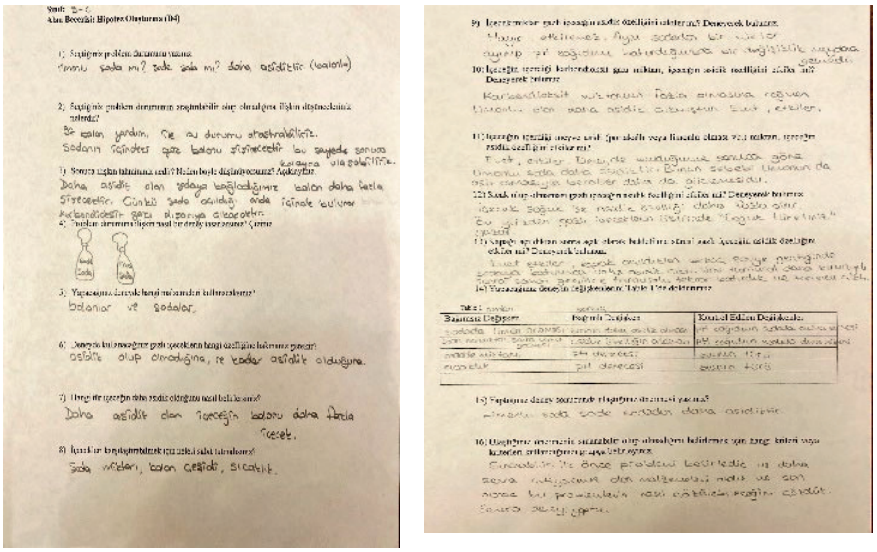
Araştırmacı: İçecek miktarı gazlı içeceğin asidik özelliğini etkiler mi? Deneyerek bulunuz.

Ö6: Balonların şişme miktarını değiştirdi ama birbirlerine göre oranı değişmedi.

Bu sürecin ardından her iki sınıfta da öğrenciler grupça yapacakları deneyi planlamış ve nasıl yapacaklarını etkinlik yaprağında detaylı bir şekilde açıklamıştır. Şekil 6'da öğrencilerin doldurmuş olduğu etkinlik yapraklarından örnekler görülmektedir.

Fotoğraf 6

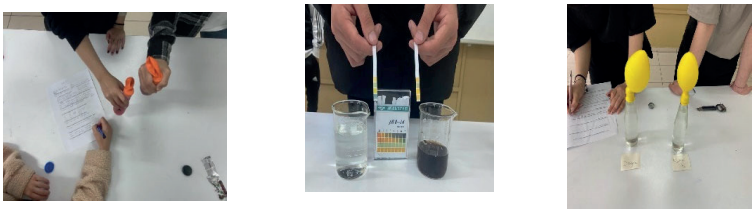
Etkinlik Yaprağının İlk Sayfasından Bazı Görseller



Deneyi gerçekleştirdikten sonra öğrenciler etkinlik yaprağında sorulan soruları yanıtlamıştır. Öğrenciler deney sonuçlarına göre çeşitli önermeler sunmuş ve sundukları önermelerin sınanabilir olup olmadığını belirlemek için hangi kriteri kullandıklarını açıklamışlardır.

Fotoğraf 7

Etkinlik Sırasında Yapılan Deneylerden Bazı Görüntüler



Öğrenciler deneylerini yapıp önermelerini sunduktan ve etkinlik yaprağını cevapladıktan sonra son testi yine bireysel olarak cevaplamıştır. Son test başarı testi (Ek 1) için 20 dakika süre ayrılmıştır.

Bulgular

Öğretim süreci boyunca öğrencilerin hipotez oluşturma becerisinin süreç bileşenlerini ne düzeyde kullanabildiği izlenmiştir. Tablo 3 ve Tablo 4'te çalışmaya katılan 9. ve 10. sınıftaki öğrencilerin ön test ve son test sorularına verdikleri yanıtların değişimi görülmektedir.

Tablo 3

Lise 9. Sınıf Öğrencilerinin Hipotez Oluşturma Becerilerine İlişkin Ön Test-Son Test Yanıtları

Önerme	Ön test			Son test		
	Etkiler	Etkilemez	Cevap yok	Etkiler	Etkilemez	Cevap yok
Gazlı içeceğin türü asitlik özelliğini……..	27	-	2	29	-	-
Gazlı içeceğin sıcaklığı asitlik özelliğini…….....	23	5	1	29	-	-
Gazlı içeceğin miktarı asitlik özelliğini….....	2	27	-	-	28	1
Gazlı içeceğin kapağının açıldıktan sonraki süresi gazlı içeceğin asitlik özelliğini	29	-	-	29	-	-

Tablo 3'e göre, hipotez oluşturma becerisinin süreç bileşenleri arasında yer alan önerme sunma becerisini ölçen ön test sorularına öğrencilerin büyük çoğunluğu yanıt vermiştir. Nitekim "Gazlı içeceğin türü asitlik özelliğini etkiler" önermesi 27 öğrenci tarafından doğru yanıtlanmıştır. Öğretim öncesinde önermeyi tamamlamayan iki öğrenci son testte aynı önermeyi doğru yanıtlamıştır. Doğru önerme sunma açısından en düşük başarı "Gazlı içeceğin sıcaklığı asitlik özelliğini etkiler" önermesidir. Bu önerme ön testte 23 öğrenci tarafından doğru yanıtlanırken, son testte öğrencilerin tümü söz konusu önermeyi doğru şekilde tamamlayabilmiştir. Ön testte 5 öğrenci gazlı içeceğin sıcaklığının asitlik özelliğini etkilemeyeceğini düşünmüştür. Gazların çözünürlüğü konusunu henüz öğrenmemiş olan bu öğrencilerin önermeyi sunmada hata yapması beklenebilir. Öte yandan aynı öğrenciler hipotez oluşturma becerisinin öğretimine yönelik etkinlik sonrasında söz konusu önermede hata yapmamıştır.

Gazların çözünürlüğü konusunu öğrenmiş olmalarına rağmen, lise 11. sınıf öğrencilerinin önerme sunma sürecinde 9. sınıf öğrencilerine kıyasla ön testte daha fazla hata yapmıştır (Tablo 4). 5 öğrenci "Gazlı içeceğin sıcaklığı asitlik özelliğini etkilemez" hatalı önermesini kullanırken, 6 öğrenci "Gazlı içeceğin miktarı asitlik özelliğini etkiler" hatalı önermesini kullanmıştır. Tablo 4'e göre etkinlik sonrasında bu öğrenciler önermelerini değiştirmiş ve doğru önermeleri savunur hale gelmiştir.

Tablo 4

Lise 11. Sınıf Öğrencilerinin Hipotez Oluşturma Becerilerine İlişkin Ön Test ve Son Test Yanıtları

Önerme	Ön test			Son test		
	Etkiler	Etkilemez	Cevap yok	Etkiler	Etkilemez	Cevap yok
Gazlı içeceğin türü asitlik özelliğini……	24	2	-	26	-	-
Gazlı içeceğin sıcaklığı asitlik özelliğini…….....	21	5	-	26	-	-
Gazlı içeceğin miktarı asitlik özelliğini….....	6	19	1	1	25	-
Gazlı içeceğin kapağının açıldıktan sonraki süresi gazlı içeceğin asitlik özelliğini	24	2	-	26	-	-

Ön test ve son testte öğrencilerden kullandıkları önermeleri açıklamaları ya da gerekçelendirmeleri de istenmiştir. Açık uçlu olarak tasarlanan bu soruya 9. sınıf öğrencilerinin vermiş olduğu yanıtların içerik analiz sonuçları Tablo 5 ve Tablo 6'da görülmektedir. Tablo 5'te öğretim öncesi (ön test), Tablo 6'da ise öğretim sonrası (son test) önermelerine ilişkin sundukları gerekçelendirmelerin analizi verilmiştir.

Tablo 5

Lise 9. Sınıf Öğrencilerinin Öğretim Öncesi Önermeleri

Önermelerin Gerekçelendirilmesi (Ön Test)	
Gazlı içeceğin türü asitlik özelliğini……	**Etkiler çünkü;** ✓ Her içeceğin pH değeri farklıdır. ✓ CO_2 miktarı içeceğin asitlik özelliğini değiştirir. ✓ İçeceklerin pH değerleri azaldıkça asitlikleri artar. Her içeceğin pH değeri farklıdır.
Gazlı içeceğin sıcaklığı asitlik özelliğini…….....	**Etkiler çünkü;** ✓ Dışarıda bırakılan gazlı içeceği örneğin kolayı açtığımızda fıs sesini neredeyse duymayız. Ama buzdolabından çıkarınca bu sesi daha çok duyarız. ✓ Soğuk içecekleri içince ağzımıza daha fazla CO_2 gazı gelir. ✓ Sıcaklık artarsa asitlik azalır. ✓ Sıcaklık artarsa pH artar, asitlik azalır. ✓ Sıcaklık asit oranını düşürür. ✓ Gazlı içeceklerin farklı sıcaklıklarda asitlik özelliği değişir çünkü CO_2 gazını etkiler. **Etkilemez çünkü;** ✓ Asitliği sadece sıvının cinsi etkiler. ✓ Sıcaklık bir maddenin pH değerini değiştirmez bu yüzden asitliğini değiştirmez. ✓ Sıcaklık artıkça ya da azaldıkça tepkime gerçekleşmediği için asitlik değişmez. ✓ Örneğin kola güneş altında kalsa da asitliği yani pH'ı değişmez. ✓ Mesela saf suyu ısıtsak bile pH değeri yine 7 olur.
Gazlı içeceğin miktarı asitlik özelliğini…..	**Etkiler çünkü;** ✓ İçeceğin miktarı artıkça doğru orantılı olarak asitlikte artar. ✓ Miktar artıkça içinde gördüğümüz baloncuk miktarı da artar. **Etkilemez çünkü;** ✓ Miktarın değişmesi içeceğin CO_2 gazı oranını değiştirmeyeceği için asitlik özelliğini değiştirmez.
Gazlı içeceğin kapağının açıldıktan sonraki süresi gazlı içeceğin asitlik özelliğini	**Etkiler çünkü;** ✓ pH derecesi değişir. ✓ Kapağı açıldıktan sonra CO_2 gazı çıkışı olur. Asitliği değişir. ✓ CO_2 gazı çıkışı olur. Asitliği azalır. ✓ İlk içtiğimizde ve bekletip içtiğimizde tadı farklı olur. ✓ CO_2 gazı kaçar ve havaya karışır. ✓ Bekletilince kabarcık miktarı yani asitliği azalır.

Tablo 5'te ön testte bazı öğrencilerin değişkenler arası ilişkiyi ters yönde ifade eden önermelerde bulundukları ve bu önermelerini bilimsel olmayan fikirlerle desteklekdikleri anlaşılmaktadır. Örneğin "Gazlı içeceğin miktarı asitlik özelliğini etkiler" önermesini desteklemek amacıyla "İçeceğin miktarı artıkça doğru orantılı olarak asitlik de artar." ve "Miktar artıkça içinde gördüğümüz baloncuk miktarı da artar." şeklindeki ikincil önermeler sundukları görülmektedir. Miktar ile asitlik arasında kurulan bu ilişki bilimsel açıdan doğru olmadığı gibi bilimsel ilke, yasa ve kuramlardan yola çıkılarak oluşturulmuş bir önerme değildir.

Tablo 6'da ise, öğretim etkinliği tamamlandıktan sonra, öğrenciler gazlı içecek miktarı ile asitlik özelliği arasındaki ilişkiyi bilimsel açıdan doğru ifade edebilmiş ancak gazların çözünürlüğünü bilmedikleri için önermelerini bilimsel ilke, yasa ve kuramlarla destekleyememiştir.

Tablo 6

Lise 9. Sınıf Öğrencilerinin Öğretim Sonrası Önermeleri

Önermelerin Gerekçelendirilmesi (Son test)	
Gazlı içeceğin türü asitlik özelliğini…….....	**Etkiler çünkü;** ✓ Meyveli oluşu asitliği değiştirir. ✓ İçeceğin içindeki CO_2 gazı ve meyveli oluşu asitliği değiştirir. Çünkü CO_2 gazı ve meyve aroması asit özelliktedir. ✓ CO_2 gazı miktarı fazla olan içecek balonu daha fazla şişirdi ve pH kâğıdı ile bakıldığında daha asidik çıktı. ✓ İçeceklerin meyveli oluşu, meyvede asidik olduğundan içeceklerin daha asidik olmasını sağladı.
Gazlı içeceğin sıcaklığı asitlik özelliğini…….....	**Etkiler çünkü;** ✓ Soğuk ortamda CO_2 gazı miktarı artacağı için asitlik artar. ✓ Soğuk ortamda asitli içeceğin asit karakteri artar. ✓ CO_2 gazı soğukta daha fazla çözünür. ✓ İçeceklerin üzerinde soğuk içiniz yazmasının sebebi CO_2 gazının soğukta daha fazla çözmesidir.
Gazlı içeceğin miktarı asitlik özelliğini….....	**Etkilemez çünkü;** ✓ Miktarın değişmesi içeceğin asitlik özelliğini ve pH değerini değiştirmez. ✓ Miktar ve asitlik özellik arasında ilişki yoktur.
Gazlı içeceğin kapağının açıldıktan sonraki süresi gazlı içeceğin asitlik özelliğini	**Etkiler çünkü;** ✓ CO_2 gazı çıkışı olur ve pH değeri değişir.

Tablo 6'da ön testte gazlı içeceğin sıcaklığı ile asitlik özelliği arasındaki ilişkiyi bilimsel olarak doğru kuramayan öğrenciler, etkinlik sonrasında değişkenler arası ilişkiyi doğru kurabilmişlerdir. Önermelerine ilişkin gerekçelendirmelerinde "CO_2 gazı soğukta daha fazla çözünür." ve "İçeceklerin üzerinde soğuk içiniz yazmasının sebebi CO_2 gazının soğukta suda daha fazla çözünmesidir." şeklinde gazların suda çözünmesine ilişkin bilimsel ilkeleri kullanmışlardır.

Tablo 7 ve Tablo 8'de 11. sınıf öğrencilerinin ön testte değişkenler arası yanlış ilişkili önermeler kurdukları görülmektedir. Tablo 7'de değişkenler arası ilişkileri doğru kurmuş olan öğrencilerin önermelerini oluştururken bilimsel ilke, kavram ve kuramlarla oluşturmadıkları anlaşılmaktadır. Oysaki Lise 11. sınıf seviyesindeki öğrencilerin gazların sudaki çözünürlüğü, çözünürlük dengesini ve Le Chatelier ilkesini kimya dersinde öğrenmiş oldukları düşünülmektedir. Hipotez oluşturma becerisine yönelik uygulanan etkinlik sonrasında aynı öğrencilerin söz konusu bilimsel ilkelerden yararlanarak "Soğukta karbondioksit çözünür.", "Soğukta karbondioksit daha hızlı çözünür." ve "Sıcaklık çözünürlüğü etkiler." şeklindeki bilimsel fikirlerle önermelerini destekledikleri görülmektedir. Tablo 7 ve Tablo 8'de Lise 11. sınıf öğrencilerinin öğretim öncesi ve öğretim sonrası önermelerini gerekçelendirmeleri görülmektedir.

Tablo 7

Lise 11. Sınıf Öğrencilerinin Öğretim Öncesi Önermelerini Gerekçelendirmeleri

Önermelerin Gerekçelendirilmesi (Ön test)	
Gazlı içeceğin türü asitlik özelliğini……	**Etkiler çünkü;** *CO_2 gazı ne kadar eklendiyse ona göre değişir. *Bulunduğu gaz miktarına göre değişir. *Farklı olan her markada asit miktarı değişkenlik gösterir.
Gazlı içeceğin sıcaklığı asitlik özelliğini…….....	**Etkiler çünkü;** *Sıcakta kalan asitli içecek ne kadar fazla kalırsa o kadar asidi artar *Sıcaklık yüksek olursa asit değeri azalır. *Sıcak hava asidin etkisini yitirmesine sebep olur. *İçeceği sıcakta beklettiğimizde içecek dönüşüme uğrar ve asidik özelliği azalır.
Gazlı içeceğin miktarı asitlik özelliğini…….....	**Etkiler çünkü;** *Ne kadar fazla olursa o kadar fazla asit olur. *Miktarı ne kadar artarsa asitlik özelliği de o kadar artar. **Etkilemez çünkü;** *Asit seviyesi aynı kalır. *Miktar ne kadar olursa olsun asitlik özelliği aynıdır. *Miktarın artıp azalması bir şey değiştirmez. Asit ona göre ayarlanmıştır. *Aynı özelliğe sahip olduğu için asitlik özelliğini etkilemez.
Gazlı içeceğin kapağının açıldıktan sonraki süresi gazlı içeceğin asitlik özelliğini	**Etkiler çünkü;** *Gittikçe asitlik özelliğini kaybeder. *Asidi azalır çünkü kapağı açık kalıp durdukça asidi kaçar. *Zaman geçtikçe içindeki CO_2 gazı azalır. *Sıcak havaya maruz kalır. Asitlik özelliğini kaybeder. *Hava sıkıştırdığı için asit yüksek olur. Açıldığı zaman hava serbest kaldığından asidi azalır.

Tablo 8

Lise 11. Sınıf Öğrencilerin Öğretim Sonrası Önermelerini Gerekçelendirmeleri

Önermelerin Gerekçelendirilmesi (Son test)	
Gazlı içeceğin türü asitlik özelliğini……	**Etkiler çünkü;** *Örneğin maden suyu ve kola arasındaki asitlik değeri farklıdır. *İçindeki karbondioksit farklılığı *İçindeki CO_2 oranı farklı olduğundan *Karbondioksit oranı her içecekte aynı olmuyor. *İçindeki meyvenin aroması vs. asidik özelliğini farklı yapar.
Gazlı içeceğin sıcaklığı asitlik özelliğini…….....	**Etkiler çünkü;** *Soğukta karbondioksit çözünür. *Sıcak olan ürünün asitliği azalır. *Soğukta karbondioksit daha hızlı çözünür. *Sıcaklık çözünürlüğü etkiler. *Soğudukça pH artar. *Sıcaklık artması asitlik özelliğini kaybetmesine sebep olur.
Gazlı içeceğin miktarı asitlik özelliğini…….....	**Etkiler çünkü;** *Ne kadar çok meyve olursa o kadar asidik olur. Meyve asitlik özelliğini etkiler. **Etkilemez çünkü;** *Asitlik değeri aynı kalır. *pH'ları aynı kalır.
Gazlı içeceğin kapağının açıldıktan sonraki süresi gazlı içeceğin asitlik özelliğini	**Etkiler çünkü;** *Çok bekletilirse karbon dioksit azalır. *Açık kalan süre boyunca asitlik azalır. *Çok bekletilirse CO_2 gazı uçar. *Ağzı açık bir içeceğin asidi kapalı olana göre daha az olur.

Tablo 7 ve Tablo 8 incelendiğinde, öğrencilerin değişkenler arasındaki ilişkilendirmeyi doğru yapmış olsalar dahi gerekçelendirmelerinin türünde farklılıklar olduğu görülmektedir. Örnek olarak "Gazlı içeceğin türü asitlik özelliğini etkiler" önermesini oluşturan öğrenciler öğretim öncesinde "CO_2 gazı ne kadar eklendiyse ona göre değişir", "Bulundurduğu gaz miktarına göre değişir." gibi genel fikirler kullanırken, öğretim sonunda "İçindeki meyvenin aroması, asidik özelliğini farklı yapar", "Ne kadar çok meyve olursa o kadar asidik olur, "Meyve asitlik özelliğini etkiler" , "Maden suyu ve kola arasındaki asitlik değeri farklıdır" gibi önermeler ekleyerek etkinlikte yapmış oldukları deney bulgularını kullanmışlardır.

Öğretim sürecinde öğrenciler tarafından doldurulmuş olan etkinlik yaprağı hipotez oluşturma becerisinin süreç bileşenleri açısından detaylı biçimde incelenmiştir. Etkinlik yapraklarının analiz sonuçları Tablo 9 ve Tablo 10'da görülmektedir. Tablo 9'da 9. sınıf öğrencilerinin bireysel olarak doldurmuş oldukları etkinlik yapraklarının analiz sonuçları, Tablo 10'da ise 11. sınıf öğrencilerinin grup olarak doldurmuş oldukları etkinlik yapraklarının analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 9

Lise 9. Sınıf Öğrencilerinin Hipotez Oluşturma Becerisinin Süreç Bileşenlerini Kullanma Durumları

Öğrenci	Problemi tanımlamak	Neden-sonuç ilişkilerini belirlemek	Değişkenleri belirlemek	Değişkenleri kontrol etmek	Önerme sunmak
Ö1	✓	✓	✓	✓	✓
Ö2	✓	✓	✓	✓	✓
Ö3	✓	✓	✓	✓	✓
Ö4	X	✓	✓	✓	✓
Ö5	X	X	X	✓	✓
Ö6	✓	✓	✓	✓	✓
Ö7	✓	✓	✓	✓	✓
Ö8	✓	✓	✓	✓	✓
Ö9	✓	✓	✓	✓	✓
Ö10	✓	✓	✓	✓	✓
Ö11	✓	✓	✓	✓	✓
Ö12	✓	✓	✓	✓	✓
Ö13	X	✓	✓	✓	✓
Ö14	✓	✓	✓	✓	✓
Ö15	✓	✓	✓	✓	✓
Ö16	X	X	✓	✓	✓
Ö17	X	✓	✓	✓	✓
Ö18	✓	✓	✓	✓	X
Ö19	X	X	✓	✓	✓
Ö20	✓	X	✓	✓	✓
Ö21	✓	X	✓	✓	✓
Ö22	✓	X	✓	✓	✓
Ö23	X	X	✓	X	X
Ö24	✓	✓	✓	X	✓
Ö25	X	X	✓	✓	✓
Ö26	X	✓	X	X	✓
Ö27	X	✓	✓	✓	✓
Ö28	✓	✓	✓	✓	✓
Ö29	✓	✓	✓	✓	X
Toplam	**19**	**21**	**27**	**26**	**26**

Etkinlik yaprakları analiz edilirken hipotez oluşturma becerisinin alt becerileri olan süreç bileşenlerinin (problemi tanımlamak, neden-sonuç ilişkilerini belirlemek, değişkenleri belirlemek, değişkenleri kontrol etmek ve önerme sunmak) öğrenciler tarafından kullanım durumları incelenmiştir. Tablo 9'a göre, 19 öğrenci gazlı içeceklerle ilgili olarak araştıracakları problemi tanımlayabilmiştir. Bu öğrencilerin problemi tanımlama becerisine sahip olduğu söylenebilir. 21öğrenci, probleme konu olan değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkilerini belirleyebilmişlerdir. Öte yandan öğrencilerin büyük çoğunluğu değişkenleri belirleme ve kontrol etme becerilerini kullanabilmiştir. Bu öğrencilerin hipotez oluşturma sürecinin bir parçası olan değişkenler arası ilişkileri incelemek üzere tasarlayacakları deneydeki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerini manipüle etme becerilerini kazanmış olduğu söylenebilir. Benzer şekilde hipotez oluşturma sürecinin son bileşeni olan önermede bulunma veya önerme sunma becerisinin de öğrenciler tarafından kazanılmış olduğu görülmektedir.

Benzer analiz 11. sınıf öğrencileri için de gerçekleştirilmiştir. Etkinlik yapraklarını grup olarak dolduran öğrenciler için Tablo 10'da öğrenci kodları yerine grup kodları kullanılmıştır. Dolayısıyla bu öğrencilerin bireysel becerileri yerine grupların becerileri belirlenebilmiştir. İki sınıftan toplam 11 tane grup öğretim etkinliğine katılmıştır.

Tablo 10

Lise 11. Sınıf Öğrencilerinin Hipotez Oluşturma Becerisinin Süreç Bileşenlerini Kullanma Durumları

Grup	Problemi tanımlamak	Neden-sonuç ilişkilerini belirlemek	Değişkenleri belirlemek	Değişkenleri kontrol etmek	Önerme sunmak
G1	X	X	✓	✓	✓
G2	✓	✓	✓	✓	✓
G3	✓	✓	✓	✓	✓
G4	✓	✓	✓	✓	✓
G5	✓	✓	✓	✓	✓
G6	✓	✓	✓	✓	✓
G7	X	X	✓	✓	✓
G8	✓	✓	✓	✓	✓
G9	✓	✓	✓	✓	✓
G10	✓	✓	✓	✓	✓
G11	✓	✓	✓	✓	✓
Toplam	**9**	**9**	**11**	**11**	**11**

Tablo 10 incelendiğinde, iki grubun dışında grupların büyük çoğunluğunun araştıracakları problemi tanımlayabildikleri ve değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisini belirleyebildikleri görülmektedir. G1 ve G7'yi oluşturan öğrencilerin problemi tanımlama ve neden sonuç ilişkilerini belirleme becerilerinin gelişmemiş olduğu söylenebilir. 11. sınıftaki öğrencilerin söz konusu becerileri kullanmadaki başarısı 9. Sınıftaki öğrencilerden daha yüksek çıkmıştır. Bu başarının gruptaki öğrencilerin birbirlerinin eksiklerini tamamlamasından mı yoksa gruptaki tüm öğrencilerin bu becerilere sahip olmasından mı kaynaklandığı belirlenememiştir.

Etkinlik yaprağı K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Öğretmen Kılavuzunda (MEB, 2023b) yer alan rubrik ile analiz edilmiştir. Analiz için, Tablo 9'a göre hipotez oluşturmaya yönelik beceri kullanım düzeyleri farklı öğrenciler (Ö1, Ö5, Ö16, Ö27) seçilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 11'de görülmektedir. Hipotez oluşturma becerilerinin fazla bir değişkenlik göstermemesi ve etkinlik yapraklarını grupça doldurmuş olmaları nedeniyle 11. sınıf öğrencilerinin etkinlik yaprakları kılavuzda yer alan rubrik ile analiz edilmemiştir.

Tablo 11'e göre, öğrenci 1 rubriğin tüm maddelerinden yani hipotez oluşturma becerisinin tüm süreç bileşenlerinden tam puan almıştır. Bu çerçevede bu öğrencinin süreç bileşenlerini yeterli düzeyde kullanabildiği ve hipotez oluşturma becerisine sahip olduğu söylenebilir. Söz konusu öğrenci Tablo 9'a göre tüm süreç bileşenlerini kullanabilen bir öğrencidir. Tablo 9'a göre öğrenci 5, süreç bileşenlerinin ilk üçünü kullanmada başarısız olmuştur. Rubriğe göre aynı öğrenci ilk üç süreç bileşenini kısmen yeterli düzeyde kullanabilmektedir (Bkz. Tablo 11).

Tablo 11

Lise 9. Sınıf Öğrencilerinin Hipotez Oluşturma Becerisinin Süreç Bileşenlerini Kullanma Durumları

Ölçütler	Geliştirilebilir (1Puan)	Kısmen yeterli (2 Puan)	Yeterli (3 Puan)	Ö1 Puan	Ö5 Puan	Ö16 Puan	Ö27 Puan
Problemi tanımlama	Kendisinin ve akranlarının sorduğu soruların araştırılabilir olup olmadığını belirlemek için kriterler geliştiremez.	Kendisinin ve akranlarının sorduğu soruların araştırılabilir olup olmadığını belirlemek için geçerli kriterler geliştiremez.	Kendisinin ve akranlarının sorduğu soruların araştırılabilir olup olmadığını belirlemek için kriterler geliştirir.	3	2	2	2
Neden sonuç ilişkilerini belirleme	Öncül ve ardıl etkiler üzerinden neden-sonuç ilişkisini belirleyemez.	Öncül ve ardıl etkiler üzerinden neden-sonuç ilişkisini kısmen belirler.	Öncül ve ardıl etkiler üzerinden neden-sonuç ilişkisini belirler.	3	2	2	3
Değişkenleri belirleme	Neden sonuç ilişkisi içeren problem durumlarındaki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerini doğru belirleyemez.	Neden sonuç ilişkisi içeren problem durumlarındaki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerini kısmen doğru belirler.	Neden sonuç ilişkisi içeren problem durumlarındaki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerini doğru belirler.	3	2	3	3
Değişkenleri kontrol etme	Bağımsız değişkeni değiştirerek bağımlı değişken üzerindeki etkisine ilişkin doğru denemeler yapamaz.	Bağımsız değişkeni değiştirerek bağımlı değişken üzerindeki etkisine ilişkin kısmen doğru denemeler yapar.	Bağımsız değişkeni değiştirerek bağımlı değişken üzerindeki etkisine ilişkin doğru denemeler yapar.	3	3	3	3
Önerme sunma	Problemin çözümüne yönelik kriterler geliştiremez ve önermeler sunamaz.	Problemin çözümüne yönelik kriterler geliştirerek kısmen doğru önermeler sunar.	Problemin çözümüne yönelik kriterler geliştirerek doğru önermeler sunar.	3	3	3	3
			Toplam Puan	**15**	**12**	**13**	**14**

Tablo 11'e göre, öğrenci 16'nın rubrikten almış olduğu puan 13'tür. Bu öğrenci önceki analize göre problemi tanımlama ve neden-sonuç ilişkilerini belirleme becerilerinde başarılı olamamıştır. Buna karşın rubrik ile yapılan analiz sonucunda öğrencinin söz konusu becerileri kısmen yeterli düzeyinde kullanabildiği görülmüştür. Tablo 9'a göre öğrenci 27 problemi tanımlama süreç bileşenini kullanamadığı görülürken, Tablo 11'e göre söz konusu beceriyi kısmen yeterli düzeyde kullanabilmiştir. Sonuç olarak etkinlik kağıtlarının içerik analizi hipotez oluşturma becerisinin kullanımına ilişkin genel bilgi verirken, rubriklerin söz konusu becerinin ve süreç bileşenlerinin hangi düzeylerde kullanılabildiğine ilişkin daha detaylı bilgi verdiğini söylemek mümkündür. Hazırlanan rubrik ile öğrencilerin hipotez oluşturma becerisinin yeterli, kısmen yeterli ve geliştirilebilir düzeyde olan süreç bileşenleri ve alt becerileri belirlenebilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Hangi disiplinde olursa olsun teorisyenler belirledikleri problemleri çözmek üzere önerilerde bulunmakta, modeller geliştirmekte ve materyaller tasarlamaktadır. Teoride önerilenlerin öğrenme ortamlarında uygulamalarının yapılması ve teori ile pratiğin örtüşme düzeyinin belirlenmesi başarı için önemlidir. Bu çerçevede K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde (MEB, 2023a) yer verilen becerilerin sahada uygulamaya konulması amacıyla kılavuzların hazırlanması önemli bir kazanımdır. Bu çerçevede, becerilerin nasıl işe koşulacağını örneklerle göstermek amacıyla K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Öğretmen Kılavuzu hazırlanmıştır (MEB, 2023b). Bu sayede pilot çalışmaların yapılması hem yapılanlara dönüt verecek hem de sonraki adımlarda yapılması gerekenlere ışık tutacaktır.

Bu düşünceden hareketle çalışmada, öğretmen kılavuzunda yer alan hipotez oluşturma becerisinin geliştirilmesi için tasarlanan etkinliklerin uygulanması hedeflenmiştir. Uygulama sürecindeki gözlemler ve araştırmadan elde edilen bulgular, hipotez oluşturmaya yönelik öğretim etkinliğinin öğrencilerin tüm süreç bileşenlerinin kullanım düzeylerini açığa çıkartarak, yeterli, kısmen yeterli ve geliştirilebilir düzeyde olan alt becerilerinin belirlenmesini sağlamıştır. Bulgular, öğrencilerin değişkenleri belirleme ve kontrol etme süreç bileşenlerini yeterli düzeyde kullandıklarını ancak problemi tanımlama ve neden-sonuç ilişkilerini belirleme süreç bileşenlerini kısmen yeterli düzeyde kullanabildiklerini ortaya koymuştur. Öğrencilerin önerme sunma süreç bileşeni kullandıkları fakat bilimsel ilke, yasa ve kuramlarla destekleyemediklerini görülmüştür. Sonuç olarak hipotez oluşturma becerisinin öğretimini hedefleyen etkinliğin, öğrencilerin hipotez oluşturma becerisini harekete geçirebildiği, becerilerin kullanılma düzeylerini açığa çıkarabildiği ve süreç bileşenlerini geliştirmede etkili olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada K9-12 düzeyindeki lise grubundan K9 ve K11 olmak üzere iki farklı seviyede çalışma grubu olarak seçilmiştir. Farklı seviyedeki gruplarla karşılaştırmalı sonuçlar yapılarak daha kapsamlı bilgiler üretilebilir.

Araştırmada hipotez oluşturma becerisinin öğretim sürecinde gazlı içecekler bağlam olarak seçilmiştir. Bu bağlamın çok sayı ve çeşitlilikte hipotez oluşturma sürecini barındırdığı ve öğretim süreci öncesinde düşünülmeyen farklılıkta problem durumu ve soruların öğrenciler tarafından önerildiği gözlemlenmiştir. Hipotez oluşturma becerisinin süreç bileşenleri arasında yer alan birden fazla neden sonuç ilişkisini inceleme olanağı sunması bakımından bağlamın başarılı ve beceriyi geliştirmede etkili olduğunu söylemek olanaklıdır. Ayrıca gazlı içeceklerin kimya dersinde asitler, bazlar, gazların çözünürlüğü ve kimyasal denge konuları ile ilişkilendirilebilecek bir

bağlam olarak işlev gördüğü de söylenebilir. Hipotez oluşturma becerisi için özellikle lise (D3) düzeyi için kimyanın farklı konuları ile ilişkili olan ve birden fazla öncül ve ardıl etkiler üzerinden neden sonuç ilişkisi belirlemeyi olanaklı kılan bağlamlar seçilerek uygulamaların beceri edinimi sürecine olan katkıları belirlenebilir.

Kaynakça

Aktamış, H., ve Ergin, Ö. (2007). Bilimsel süreç becerileri ile bilimsel yaratıcılık arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *33* (33), 11-23. https://dergipark.org.tr/tr/pub/hunefd/issue/7805/102336

Applefield, J. M., Huber, R., and Moallem, M. (2000). Constructivism in theory and practice: Toward a better understanding. *The High School Journal, 84*(2), 35-53.

Aslan, S., Ertaş Kılıc, H., ve Kılıc, D. (2016). *Bilimsel süreç becerileri.* Pegem Akademik Yayıncılık.

Bayır, E., ve Kahveci, S. (2022). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının bilimsel süreç becerileri açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi, 11*(1), 253-262. https://doi.org/10.30703/cije.1026825

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Erkan Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (30. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.

Creswell, J. W. (2012). Educational research: planning. *Conducting, and evaluating*, *260*(1), 375-382.

Derilo, R. C. (2019). Basic and integrated science process skills acquisition and science achievement of seventh-grade learners. *European Journal of Education Studies*. https://doi.org/ 10.5281/zenodo.2652545

Dökme, İ. (2019). *Bilimsel muhakeme becerileri ile düşünme sanatı* (s. 1-6). Anı Yayıncılık.

Driver, R. and Erickson, G. (1983). Theories-in-action: Some theoretical and empirical issues in the study of students' conceptual frameworks in science. *Studies in Science Education*, *10*, 37-60. https://doi.org/10.1080/03057268308559904

Ennis, R.H. (2015) Critical thinking: A streamlined conception. Davies M., Barnett R. (Eds.), In *The palgrave handbook of critical thinking in higher education*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/97811373780572

Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insigh Assessment*, *1*(1), 1-23.

Gabel, D. L. (1993). Introductory science skills. Waveland Press, Inc., PO Box 400, Prospect Heights, IL 60070.

Gabel, D.L. (1993). *Handbook of research on science teaching and learning a project of the national science teachers association*. Macmillan and Shuster and Prentice Hall International.

Gagne, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction.* Holt, Rinehart and Winston.

Glesne, C. and Peshkin, A. (1992). *Becoming qualitative researchers: An Introduction*. Longman.

Green, F. (2011). *What is skill? an interdisciplinary synthesis*. Centre for Learning and Life Chances in Knowledge Economies and Societies.

Hovardaoğlu, S. (2000). *Davranış bilimleri için araştırma teknikleri*. Vega Yayınları.

Jack, G. U. (2013). The influence of identified student and school variables on students' science process skills acquisition. *Journal of Education and Practice*, *4*(5), 16-22.

Kabapınar, F. (2021a) "*Pozitivist ve yorumlamacı felsefeyle ilişkisi bağlamında eğitim araştırmalarına bakmak", kuramdan uygulamaya sosyal bilgiler ve tarih öğretiminde eylem araştırmaları*, (Edt. Y. Kabapınar), PegemA.

Kerlinger, F. N. (1973). *Multiple regression in behavioral research* (No. 04; HA31. 3, K4.).

Kılınç, B., ve Yazıcı, M. (2022). Türkiye'de fen eğitimi alanında tga tekniği kullanılarak yapılan lisansüstü tez çalışmalarının analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *18*(3), 276-300. https://doi.org/ 10.17860/mersinefd.1137261

MEB (2023a) *K12 Beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli.* MEB Yayınevi.

MEB (2023b) *K12 Beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli öğretmen kılavuzu.* MEB Yayınevi.

Miles, M.B. and Hubermann, M.A. (1994). *Qualitative data analysis: An expand source book*. 2nd. Ed. Thousand Oaks.

Mizrahi, M. (2020). Hypothesis testing in scientific practice: An empirical study. *International Studies in the Philosophy of Science, 33*(1), 1-21. https://doi.org/10.1080/02698595.2020.1788348

Ngozi, P. O. (2021). Enhancing Science Process Skills Acquisition in Chemistry among Secondary School Students through Context-Based Learning. *Science Education International*, *32*(4), 323-330. https://doi.org/10.33828/sei.v32.i4.7

Paul, R., ve Elder, L. (2013). Eleştirel düşünme (Çev.: E. Aslan ve G. Sart). Nobel.

Poincaré, H. (2022). *The foundations of science: Science and hypothesis, the value of science, science and method.* DigiCat.

Schafersman, S. D. (1991). An introduction to critical thinking.

Sternberg, R. J. (2019). Teaching and assessing gifted students in STEM disciplines through the augmented theory of successful intelligence. *High Ability Studies*, *30*(1-2), 103-126. https://doi.org/10.1080/13598139.2018.1528847

Stevens, C., and Witkow, M. R. (2014). Training scientific thinking skills: Evidence from an MCAT2015-aligned classroom module. *Teaching of Psychology*, *41*(2), 115-121. https://doi.org/10.1177/0098628314530

Sultan, Ş. A. N., ve İlhan, N. A. İ. L. (2022). Fen bilimleri dersi beceri temelli sorulara (yeni nesil) yönelik kuramsal ve kavramsal çerçeve. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *9*(17), 17-36. https://doi.org/10.29129/inujgse.1089655

Taibu, R., Mataka, L., and Shekoyan, V. (2021). Using PhET simulations to improve scientific skills and attitudes of community college students. https://doi.org/10.46328/ijemst.1214

Tatar, N. (2006). *İlköğretim fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Temiz, B. K., ve Tan, M. (2003). İlköğretim fen öğretiminde temel bilimsel süreç becerileri. *Eğitim ve Bilim*, *28*(127).

Temiz, B. K. (2020). Assessing skills of identifying variables and formulating hypotheses using scenario-based multiple-choice questions. *International Journal of Assessment Tools in Education, (7)*1, 1–17. https://doi.org/10.21449/ijate.561895

Temiz, B. K., ve Tan, M. (2009). Lise 1. sınıf öğrencilerinin değişkenleri belirleme ve hipotez kurma becerileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 17*(1), 195-202. https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/49070/626110

Türk Dil Kurumu, (2019). *Türkçe sözlük*. Türk Dil Kurumu Yayınları.

Vangundy, A. B. (1987). *Creative problem solving a guide for trainers and management.* New York Quorum Books.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2000). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık.

Zimmerman, C. (2007). The development of scientific thinking skills in elementary and middle school. *Developmental Review, 27*(2), 172-223. https://doi.org/10.1016/j.dr.2006.12.001

Ekler

Ek 1: Etkinlik yaprağı

Ad:

Soyad:

Sınıf:

1) Seçtiğiniz problem durumunu yazınız.

2) Seçtiğiniz problem durumunun araştırılabilir olup olmadığına ilişkin düşünceleriniz nelerdir?

3) Sonuca ilişkin tahmininiz nedir? Neden böyle düşünüyorsunuz? Açıklayınız.

4) Problem durumuna ilişkin nasıl bir deney tasarlarsınız? Çiziniz.

5) Yapacağınız deneyde hangi malzemeleri kullanacaksınız?

6) Deneyde kullanacağınız gazlı içeceklerin hangi özelliğine bakmanız gerekir?

7) Hangi tür içeceğin daha asidik olduğunu nasıl belirlersiniz?

8) İçecekleri karşılaştırabilmek için neleri sabit tutmalısınız?

9) İçecek miktarı gazlı içeceğin asidik özelliğini etkiler mi? Deneyerek bulunuz.

10) İçeceğin içerdiği karbondioksit gazı miktarı, içeceğin asidik özelliğini etkiler mi? Deneyerek bulunuz.

11) İçeceğin içerdiği meyve asidi (portakallı veya limonlu olması vb.) miktarı, içeceğin asidik özelliğini etkiler mi?

12) Sıcak olup olmaması gazlı içeceğin asidik özelliğini etkiler mi? Deneyerek bulunuz.

13) Kapağı açıldıktan sonra açık olarak bekletilme süresi gazlı içeceğin asidik özelliğini etkiler mi? Deneyerek bulunuz.

14) Yapacağınız deneyin değişkenlerini Tablo 1'de doldurunuz.

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Kontrol Edilen Değişkenler

15) Yaptığınız deney sonucunda ulaştığınız önermeyi yazınız?

16) Ulaştığınız önermenin sınanabilir olup olmadığını belirlemek için hangi kriteri veya kriterleri kullandığınızı grupça belirleyiniz.

Ek 2: Ön test- Son test soruları

Ad:

Soyad:

Sınıf:

Sevgili öğrenciler aşağıdaki tabloları ilgili kutucuğa X işareti koyarak doldurunuz.

Önerme	etkiler	etkilemez	Çünkü
Gazlı içeceğin türü asitlik özelliğini…….....			
Gazlı içeceğin sıcaklığı asitlik özelliğini…….....			
Gazlı içeceğin miktarı asitlik özelliğini….....			
Gazlı içeceğin kapağının açıldıktan sonraki süresi gazlı içeceğin asitlik özelliğini			

Özellik	artar	azalır	değişmez	Çünkü
Gazlı içeceğin sıcaklığı artarsa asitlik özelliğini….....				
Gazlı içeceğin miktarı artarsa asitlik özelliği				
Gazlı içecek kapağı açıldıktan sonra bekletilirse içeceğin asitlik özelliği……				

1) Gazlı içeceklerin asidik bazik özelliklerini ne sağlar?

2) Gazlı içeceklerin pH değeri hangi durumda azalır?

Ek 3: Rubrik

Ölçütler	Geliştirilebilir (1Puan)	Kısmen yeterli (2 Puan)	Yeterli (3 Puan)	Ö1 Puan	Ö5 Puan	Ö16 Puan	Ö27 Puan
Problemi tanımlama	Kendisinin ve akranlarının sorduğu soruların araştırılabilir olup olmadığını belirlemek için kriterler geliştiremez. (Mide hazımsızlıklarında hangi tür içeceklerin içilmesi gerektiğine ilişkin soru belirleyemez)	Kendisinin ve akranlarının sorduğu soruların araştırılabilir olup olmadığını belirlemek için geçerli kriterler geliştiremez. (Mide hazımsızlıklarında hangi tür içeceklerin içilmesi gerektiğine ilişkin araştırılabilir soru belirleyemez)	Kendisinin ve akranlarının sorduğu soruların araştırılabilir olup olmadığını belirlemek için kriterler geliştirir. (Mide hazımsızlıklarında hangi tür içeceklerin içilmesi gerektiğine ilişkin araştırılabilir soru belirler)	3	2	2	2
Neden sonuç ilişkilerini belirleme	Öncül ve ardıl etkiler üzerinden neden-sonuç ilişkisini belirleyemez. (Mide öz suyunun asidik özelliğini değiştirmek için bazik içecekler kullanılabileceğini söyler)	Öncül ve ardıl etkiler üzerinden neden-sonuç ilişkisini kısmen belirler. (Mide öz suyunun asidik özelliğini değiştirmek için asidik içecekler ve su kullanılabileceğini söyler)	Öncül ve ardıl etkiler üzerinden neden-sonuç ilişkisini belirler. (Mide öz suyunun asidik özelliğini değiştirmek için asidik içecekler kullanılabileceğini söyler)	3	2	2	3
Değişkenleri belirleme	Neden sonuç ilişkisi içeren problem durumlarındaki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerini doğru belirleyemez. (Verilen içeceklerin asidik özelliğini karşılaştırabilmek için kapağın açıldık-tan sonraki süresi, içeceklerin miktarını ve sıcaklığını kontrol etmesi veya sabit tutması gerektiğini belirleyemez)	Neden sonuç ilişkisi içeren problem durumlarındaki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerini kısmen doğru belirler. (Verilen içeceklerin asidik özelliğini karşılaştırabilmek için kapağın açıldıktan sonraki süresi, içeceklerin miktarını ve sıcaklık değişkenlerinden en fazla ikisini kontrol etmesi veya sabit tutması gerektiğini belirler)	Neden sonuç ilişkisi içeren problem durumlarındaki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerini doğru belirler. (Verilen içeceklerin asidik özelliğini karşılaştırabilmek için kapağın açıldıktan sonraki süresi, içeceklerin miktarı ve sıcaklığını kontrol etmesi veya sabit tutması gerektiğini belirler)	3	2	3	3
Değişkenleri kontrol etme	Bağımsız değişkeni değiştirerek bağımlı değişken üzerindeki etkisine ilişkin doğru denemeler yapamaz. (Gazlı içecek örneklerini değiştirerek içeceklerin asidik özelliğinin inceleneceği denemeler yapamaz) (Gazlı içecek örneklerinin miktarını değiştirerek içeceğin asidik özelliğinin inceleneceği denemeler yapamaz) (Karbondioksit gazı miktarının, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapamaz) (Meyve asidi miktarının, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapamaz) (Sıcaklığın, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapamaz) (Kapağı açıldıktan sonra açık olarak bekletilme süresinin, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapamaz)	Bağımsız değişkeni değiştirerek bağımlı değişken üzerindeki etkisine ilişkin kısmen doğru denemeler yapar. (Gazlı içecek örneklerini değiştirerek içeceklerin asidik özelliğinin inceleneceği denemeler yapar) (Gazlı içecek örneklerinin miktarını değiştirerek içeceğin asidik özelliğinin inceleneceği denemeler yapar) (Karbondioksit gazı miktarının, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapar) (Meyve asidi miktarının, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapar) (Sıcaklığın, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapar) (Kapağı açıldıktan sonra açık olarak bekletilme süresinin, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapar) **(Yukarıdaki denemelerden bir veya birkaçını yapabilmesi durumu)**	Bağımsız değişkeni değiştirerek bağımlı değişken üzerindeki etkisine ilişkin doğru denemeler yapar. (Gazlı içecek örneklerini değiştirerek içeceklerin asidik özelliğinin inceleneceği denemeler yapar) (Gazlı içecek örneklerinin miktarını değiştirerek içeceğin asidik özelliğinin inceleneceği denemeler yapar) (Karbondioksit gazı miktarının, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapar) (Meyve asidi miktarının, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapar) (Sıcaklığın, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapar) (Kapağı açıldıktan sonra açık olarak bekletilme süresinin, gazlı içecek örneklerinin asidik özelliğine olan etkisinin inceleneceği denemeler yapar) **(Yukarıdaki denemelerin tümünü yapabilmesi durumu)**	3	3	3	3
Önerme sunma	Problemin çözümüne yönelik kriterler geliştiremez ve önermeler sunamaz. (Gazlı içeceğin türünün, asidik özelliğini etkileyeceğini söyleyemez) (Gazlı içeceğin miktarının değişmesi, asidik özelliğini değiştirmeyeceğini söyleyemez) (Gazlı içeceğin karbondioksit gazı miktarının artmasının, asidik özelliğini arturacağını söyleyemez) (Gazlı içeceğin meyve asidi miktarının artmasının, asidik özelliğini artıra-cağını söyleyemez) (Gazlı içeceğin sıcaklığının artmasının, asidik özelliğini azaltacağını söyleyemez) (Kapağı açıldıktan sonra açık olarak bekletilme süresinin artmasının, gazlı içeceğin asidik özelliğini azaltacağını söyleyemez) **(Yukarıdaki yanlış önermelerden bir veya birkaçını söylemesi)**	Problemin çözümüne yönelik kriterler geliştirerek kısmen doğru önermeler sunar. (Gazlı içeceğin türünün, asidik özelliğini etkileyeceğini söyler) (Gazlı içeceğin miktarının değişmesi, asidik özelliğini değiştirmeyeceğini söyler) (Gazlı içeceğin karbondioksit gazı miktarının artmasının, asidik özelliğini arturacağını söyler) (Gazlı içeceğin meyve asidi miktarının artmasının, asidik özelliğini arturacağını söyler) (Gazlı içeceğin sıcaklığının artmasının, asidik özelliğini azaltacağını söyler) (Kapağı açıldıktan sonra açık olarak bekletilme süresinin artmasının, gazlı içeceğin asidik özelliğini azaltacağını söyler) **(Yukarıdaki önermelerden bir veya birkaçını söylemesi)**	Problemin çözümüne yönelik kriterler geliştirerek doğru önermeler sunar. (Gazlı içeceğin türünün, asidik özelliğini etkileyeceğini söyler) (Gazlı içeceğin miktarının değişmesi, asidik özelliğini değiştirmeyeceğini söyler) (Gazlı içeceğin karbondioksit gazı miktarının artmasının, asidik özelliğini arturacağını söyler) (Gazlı içeceğin meyve asidi miktarının artmasının, asidik özelliğini arturacağını söyler) (Gazlı içeceğin sıcaklığının artmasının, asidik özelliğini azaltacağını söyler) (Kapağı açıldıktan sonra açık olarak bekletilme süresinin artmasının, gazlı içeceğin asidik özelliğini azaltacağını söyler) **(Yukarıdaki önermelerin tümünü söylemesi)**	3	3	3	3
			Toplam Puan	15	12	13	14

K-12 Düzeyinde Türkçe Öğrenen Yabancılar İçin 21. Yüzyıl Beceriler Çerçevesinin İncelenmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Deniz MELANLIOĞLU[1], Özge Can ARAN[2]

1 Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, Dilbilimi Bölümü, deniz.melanlioglu@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3663-0894.

2 Doç., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretimi, ozgecanarn@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3229-4325.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 21.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309184

Atıf: "Melanlıoğlu, D., Aran Can, Ö. (2023). K-12 düzeyinde Türkçe öğrenen yabancılar için 21. yüzyıl beceriler çerçevesinin incelenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 323-366. DOI: 10.37669/milliegitim.1309184"

Öz

Ana dilinden başka bir dil öğrenme, çağın beklentilerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda Türkiye ve Dünya'da hedef dil olarak Türkçe öğrenmeye ilginin yoğun olduğunu söylemek mümkündür. Diğer dillerin yabancı dil olarak öğretim sürecinde olduğu gibi Türkçenin de yabancı dil olarak öğretimi, öğreniciler için sadece farklı bir dil öğrenme anlamına gelmemekte aynı zamanda öğrenilen dil ile çağın gerektirdiği becerilerin gelişimi de sağlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında günümüzde Türkçe öğrenme sürecinin 21. yüzyıl becerileriyle desteklenmesi önem arz etmektedir. Bugün yurt içi ve yurt dışında K-12 düzeyinde hedef dil olarak Türkçe öğretiminin yaygınlık kazandığı dikkate alındığında özellikle yabancı uyruklu çocuklara Türkçe öğretim faaliyetlerinde bu becerilerin kazandırılması bir gerekliliğe dönüşmektedir. K-12'de yabancılara Türkçe öğretim süreci, Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı'na göre düzenlenmektedir. Bu araştırmanın amacı, programda okul öncesinden liseye dek dil düzeyleri dikkate alınarak dil becerilerine yönelik sunulan kazanımların, 21. yüzyıl becerilerini ne ölçüde yansıttığını belirlemektir. Söz konusu amaç doğrultusunda nitel veri toplama yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Araştırma verilerin toplanmasında Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı ve 21. Yüzyıl Beceriler Çerçevesi olmak üzere iki temel veri kaynağı esas alınmıştır. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz kullanılmıştır. Ulaşılan bulgulardan hareketle öğrenme ve inovasyon becerileri, bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile yaşam ve kariyer becerileri olmak üzere üç ana başlıkta toplanan 21. yüzyıl becerilerinin K-12 düzeyinde kazanımlar boyutunda yer aldığı; dil düzeyine göre alt yeterlikleri temsil gücünün değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *yabancılara Türkçe öğretimi, Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi programı, 21. yüzyıl becerileri, K-12*

Examining the 21st Century Skills Framework for Foreigners Learning Turkish at K-12 Level

Abstract

Considering that teaching Turkish as a target language at the K-12 level has become widespread in Türkiye and abroad today, it becomes a necessity to acquire these skills in Turkish teaching activities, especially for foreign children. The process of teaching Turkish to foreigners in K-12 is organized according to the Curriculum for Teaching Turkish as a Foreign Language. The purpose of this research is to determine to what extent the language skills acquisitions presented in the program reflect the 21st century skills, taking into account the language levels from pre-school to high school. For this purpose, document analysis, one of the qualitative data collection methods, was used. In the data collection process, two main data sources were taken as basis: the Curriculum for Teaching Turkish as a Foreign Language and the 21st Century Skills Framework. The data obtained from the data source were analyzed by descriptive analysis. Based on the findings, 21st century skills gathered under three main headings as learning and innovation skills, information, media and technology skills, and life and career skills are included in the dimension of objectives at the K-12 level; It has been concluded that the representation power of sub-competences changes according to the language level.

Keywords: *teaching Turkish to foreigners, curriculum of teaching Turkish as a foreign language, 21st century skills, K-12*

Giriş

Ana dilinden başka bir dil öğrenme süreci kişisel gelişimin bir parçası olmakla birlikte aynı zamanda toplumsal bir girişimdir. Bir başka dilin mantığını kavramak, farklı bir dille düşünme sürecini gerçekleştirmek ve etkileşim kurmak bireyin bilişsel ve duyuşsal gelişiminin yanında üst düzey düşünme becerilerini de etkin kullanmasını gerekli kılmaktadır. Bunun için yabancı dil öğrenimine küçük yaşlardan itibaren başlanması önerilmektedir (Cook, 2008). Çocuklar için yabancı dil öğrenimi; yeni bir dille iletişim kurma, yaşam boyu ihtiyaç duyacakları becerileri (iş birliği, eleştirel düşünme, yaratıcılık gibi) hedef dilde gerçekleştirme anlamı taşımaktadır. Söz konusu durum, Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi açısından ele alındığında 2011 yılının bir kırılma noktası olduğunu söylemek mümkündür. Bugün milyonlarca Suriyeli can güvenliğini korumak için geçici koruma statüsünde Türkiye Cumhuriyeti'nde yaşamaktadır. Geçici koruma statüsündeki vatandaşların hakları, Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu'da (2013) teminat altına alınmakta ve bu statüye sahip bireylerin eğitim hakkının engellenemeyeceği vurgulanmaktadır. Ayrıca geçici koruma statüsü verilen sığınmacıların ev sahibi toplumla uyum içerisinde yaşaması amacıyla

eğitim, sağlık, iş piyasasına erişim, tercümanlık gibi hizmetlere kolayca erişebilmeleri için yürürlüğe konan Geçici Koruma Yönetmeliği'nin (2019, s. 6213) altıncı bölümü bu hizmetlere ilişkin bilgilere ayrılmakta ve eğitim hizmetleriyle ilgili yabancıların eğitim faaliyetlerinin K-12 düzeyinde Millî Eğitim Bakanlığının kontrolünde ve sorumluluğunda yürütüleceği (Madde 28) ifade edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında geçici koruma statüsündeki çocukların eğitime erişiminin ve sosyal uyumunun sağlanmasında ev sahibi toplumun dilini bilmek bir ön koşuldur. Geçici koruma altındaki çocukların Türk eğitim sistemine entegrasyonun gerçekleşmesi amacıyla 2016 yılında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen ve Avrupa Birliği tarafından fonlanan Suriyeli Çocukların Türk Eğitim Sistemine Entegrasyonunun Desteklenmesi Projesi (PIKTES) hayata geçirilmiştir. Bu projenin amacı; geçici koruma altındaki çocukların Türkiye'de eğitime erişimini sağlamak ve uyum sürecinde Millî Eğitim Bakanlığını desteklemek (https://PIKTES.gov.tr/cms/Home/Hakkimizda) şeklinde açıklanmaktadır. Şu an üçüncü fazı uygulanan projede K-12'deki öğrenci sayısı; okul öncesinde 52.262, ilkokulda 348.978, ortaokulda 301.675, lise kademesinde ise 118.054 olmak üzere toplam 820.969'dur (MEB-PIKTES, 2022). Bugün, eğitim çağında olan tüm yabancı uyruklu öğrenci sayısının bir milyonun üzerinde olduğu bilinmektedir (MEB-Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü Raporu, 2022). Yabancı uyruklu öğrencilerin akademik başarı göstermesi ve ev sahibi toplumla uyum içerisinde yaşayabilmesi için Türkçe öğrenmeleri, proje kapsamında öncelikli faaliyet alanı olarak ele alınmaktadır.

K-12 düzeyinde Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi sadece yurt içi değil, yurt dışı eğitim kurumlarında da yürütülmektedir. Yurt dışında Türkiye Maarif Vakfı'na bağlı okullarda okul öncesinden liseye Türkçe öğretimi yapılmaktadır. Dünyanın farklı coğrafyalarında 51 ülkede 440 eğitim kurumu bulunan Türkiye Maarif Vakfı, 50.699 öğrenciye Türkçe öğretmektedir (https://turkiyemaarif.org/dunyada-maarif). Bunun yanı sıra Gürcistan, Bosna Hersek, Romanya gibi ülkelerde Türkçe zorunlu/seçmeli ders statüsünde K-12 düzeyinde ülkelerin millî eğitim müfredatlarına uygun olarak yerel öğretmenler tarafından öğretilmektedir. Yurt içi ve yurt dışında K-12 düzeyinde Türkçe öğretim sürecinin düzenlenmesinde Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı esas alınmakta, programın ortaya konma amacı "*Türkçe anlama ve anlatma becerilerini kullanarak iletişim kuran, keşfederek ve yaparak yaşayarak öğrenen, öğrenme sürecinde sorumluluk alan, iş birliği içinde çalışan, problem çözme becerilerini kullanan, sorgulayan, yorumlayan, evrensel ve kendi kültürüne özgü değerlere duyarlı bireyler yetiştirmek istenmektedir."* şeklinde ifade edilmektedir (TYDÖP, 2020, s. 13). Programda dil becerilerine yönelik kazanımların, dil düzeyleri esas alınarak aşamalı ve sarmal bir şekilde sunulduğu, bu kazanımların izlenceler etrafında yapılandırılarak sistematik bir dil öğretim sürecinin planlandığı anlaşılmaktadır (Balcı ve Melanlıoğlu, 2021).

Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı'nın temel dayanağı, program geliştirme süreci için ihtiyaç analizi, bütünsellik, çok boyutluluk, iletişimsel ve kültürel yeterlikler olmak üzere beş ana boyut öneren Diller İçin Avrupa Ortak Başvuru Metni'dir (TELC, 2013). Bu metnin yanı sıra programın temel dayanakları arasında 21. Yüzyıl Becerileri, Avrupa Yeterlikler Çerçevesi ve Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndaki (MEB, 2019) kök değerler yer almaktadır (TMV, 2020). Sıralanan dayanaklar arasında 21. yüzyıl becerilerinin olması dikkat çekmektedir. Yaşanılan yüzyılda meydana gelen hızlı değişim, bireylerin topluma üretici olarak katılabilmesini zorlaştırdığından bireyin karşısına çıkan engellerin üstesinden gelebilmesi için gerekli olan temel öğrenme, yenilik, teknoloji ve kariyer gibi mesleki ve yaşam becerilerini edinirken aynı zamanda bir bilgi alanının temel içeriğini de hızlıca öğrenmesi gerekmektedir (Trilling ve Fadel, 2009, s. 17). Bu anlamda programın, öğrencilere hedef dil olarak Türkçe öğretmenin yanı sıra yaşam becerilerini de kazandırmaya çalışması oldukça önemli bir veri olarak değerlendirilmektedir. Programda genel amaçlar başlığı altında yer alan "*Hayat boyu öğrenme becerilerini geliştirmek. Disiplinlerarası bir yaklaşımla 21. yüzyıl becerilerini edinmelerini/geliştirmelerini sağlamak.*" şeklindeki iki maddenin (TMV, 2020, s. 22) Türkçe öğrenenlerin kamusal, eğitim ve mesleki alanda karşılaşacakları zorluklarla mücadele etmelerine yönelik olduğu düşünülmektedir.

Teknolojinin kullanım alanının genişlemesi, kültürel çeşitlilik ve küreselleşme konusunda artan bilinç, 21. yüzyıl becerilerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (So ve Kang, 2014). Bu yeni kavram, bilginin basit aktarımına değil, problem çözme ve uygulamadaki etkisine odaklanmakta, bireyin biricik olduğu ve var olan potansiyelini fark edip geliştirmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Darling ve Hammond'a (2006) göre içinde bulunulan yüzyılda öğrenci için teorik bilgi tek başına bir anlam ifade etmemekte, bu bilgiyi araştırma, sorgulama, analiz etme ve gündelik yaşamla ilişkilendirme becerisi kazanmak bir ihtiyaca dönüşmektedir. Bireye yaşam, kariyer, problem çözme yetkinliklerini kazandırmayı hedefleyen 21. yüzyıl becerilerinin; bilginin kaynağı ve değerinden ziyade uygulamadaki etkisine önem verdiği; öğrencilerin taşıması gereken yeterlilikler ile küresel piyasa taleplerini örtüştürme gayretine girdiği düşünülmektedir (Uçak, 2022, s. 4).

Her çağın kendine göre tipik özellikleri bulunmaktadır. İçinde bulunulan 21. yüzyıl da teknolojide görülen hızlı ilerleme, kitle iletişim araçlarının gelişimi ve yaygınlık kazanması, bilgiye ulaşmadaki kolaylık, siyasi ve ekonomik değişimler, küreselleşme ve çok dilli ve kültürlü toplum yapısı gibi özellikler (Brown, Lauder ve Ashton, 2008), yaşanılan yüzyılın farklı yönleri olarak sıralanabilir. Söz konusu farklılıkların ortaya çıkardığı koşullar, bu yüzyılın insan niteliğini de belirleyen birer de-

ğişken olarak ele alınmaktadır. Çağın insanının özel, kamusal, eğitim ve mesleki alanda başarılı olabilmesi için birtakım becerilere sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle K-12 düzeyinde bu becerilerin nasıl verilmesi gerektiğine ilişkin müfredat temelinde bir bilgi akışı olması beklenmektedir. Bu durumun gerekçesi, 21. yüzyıl öğrencisinin bilgiye ulaşmada zorluk yaşamadığı, istediği anda dünyanın farklı coğrafyalarındaki insanlara rahatlıkla erişim sağladığı ancak küreselleşmenin hız kazandığı bu yüzyıla uyum sağlamak için pek çok zorlukla mücadele etmesi gerektiğinden sadece bilginin aktarıldığı okul ortamının öğrenciyi topluma hazırlamak için yeterli olmadığı şeklinde açıklanabilir. Pearlman (2009) bugünün öğrencilerinin söz konusu beceriler sayesinde geleceğin işyeri ve toplumu için daha iyi iletişimciler, işbirlikçiler ve performans gösterenler olabileceklerini ifade etmektedir.

Yabancı dil öğretiminde K-12 düzeyinde öğrencilerin pek çoğu okulda ortalama on üç yıllık bir eğitime tabi tutulmaktadır. Bu süreçte öğrencilerin yaşam boyu ihtiyaç duyacakları becerileri de kazandıkları varsayılmaktadır. Ancak yapılan araştırmalar, dil öğretim sürecinde öğrencilerin yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme, iş birliği, öğrenmeyi yönetme gibi becerileri yerine getirmede zorlandıklarını ifade etmektedir (Fleith, 2000; Hongyun, 2008; Fahiminia, Jahandar ve Khodebandehlou, 2013, Farisi, 2016; Saleh 2019). Bu olumsuzluğun ortadan kaldırılması, öğretim sürecinin planlandığı öğretim programlarının bir eksiği şeklinde değerlendirilebilir. Broz (1998, s. 161) öğrenme ortamının akran etkileşimine açık, günlük hayatla ilişkili bilgilerin sunulduğu, işbirlikçi, yaratıcılığı besleyen, her an yeni bir maceraya atılma hissi veren şekilde düzenlenmesi gerektiğini savunmaktadır. Pearson (2015), öğretim sürecinin sürekli yenilik ve gelişimle belirlenen bir geleceğin gereksinimlerini karşılayabilecek nitelikte tasarlanması gerektiğini söylemektedir. Çünkü bugünün öğrencileri mesleki, kişisel ve kamusal yaşamın taleplerinin her yıl daha karmaşık hâle geldiği bir dünyaya atılacaktır (P21, 2019a). Bu nedenle 21. yüzyıl becerileri kavramının son yıllarda oldukça popülerleştiği gözlemlenmektedir (Kay. ve Greenhill, 2011; Boholano, 2017). Bununla birlikte kavramın hangi becerilere atıfta bulunduğuyla ilgili bir fikir birliğinin bulunmadığı ifade edilebilir (P21, 2019a; UNICEF, 2019; OECD, 2018; WEF, 2016; EFA, 2007). P21'in (2019a) 21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesi, konuyla ilgili literatürde en çok atıfta bulunulan belge olma özelliğini taşımaktadır. Söz konusu çerçevede bu becerilerin uygulanmasına ilişkin esnek bir yapı sunulduğu anlaşılmaktadır. Bu belge, 21. yüzyıl öğrencilerinin özel, kamusal, eğitim ve mesleki alanda başarılı olmaları için sahip olmaları gereken becerileri, bilgileri ve uzmanlığı açıkça tanımlamaktadır (P21, 2019a). Dolayısıyla söz konusu çerçeve, bu araştırma için ana referans kaynağını temsil etmektedir. Belirtilen çerçeve metin, öğrencilerin 21. yüzyılda topluma uyum sağlaması ve başarılı olması için ihtiyaç duydukları becerileri tanımlamaktadır. Çerçevede 21. yüzyıl becerileri; öğrenme ve yenilik, bilgi,

medya ve teknoloji ile yaşam ve kariyer olmak üzere üç ana başlıkta verilmekte (P21, 2019a; 2019b), bu başlıkların alt boyutları Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1

21. Yüzyıl Becerileri ve Alt Boyutları

21. Yüzyıl Becerileri		
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	**Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri**	**Yaşam ve Kariyer Becerileri**
*Yaratıcılık ve yenilikçilik *Eleştirel düşünme *Problem çözme *İletişim ve iş birliği	*Bilgi okuryazarlığı *Medya okuryazarlığı *Bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı	*Esneklik ve uyum *Girişimcilik ve öz yönetim *Sosyal ve kültürlerarası beceriler *Liderlik ve sorumluluk *Hesap verebilirlik *Üretkenlik

Tablo 1 dikkate alındığında üç ana başlığın kendi içerisinde farklı boyutlardan oluştuğu anlaşılmaktadır. Öğrenme ve yenilenme becerileri, etkileşim kurma, grup çalışmalarına yatkınlık ile yaratıcı ve eleştirel düşünme yeterliklerini içermektedir. Bilgi, medya ve teknoloji becerileri; bilgiye ulaşma, seçme, verimli kullanma, teknolojik araçlardan yararlanmayı kapsamaktadır. Yaşam ve kariyer becerileri ise bireyin iş hayatına hazırlık yaparak geleceğe yönelik planlarını yapabilmesi için altı alt boyuttan oluşmaktadır. Her bir boyutun gözlemlenmesi veya değerlendirilmesi için göstergeleri bulunmaktadır. Öğrencilerin yaşamları boyunca ihtiyaç duyacakları becerileri geliştirmeleri için 21. yüzyıl becerilerinin (eleştirel düşünme, iş birliği, iletişim, yaratıcılık gibi) erken çocukluk deneyimlerine entegre edilmesi savunulmaktadır (P21- ELF, 2019, s. 2). Bu bağlamda 21. yüzyıl becerilerinin öğretim programlarının bir boyutunu oluşturması gerektiği iddia edilmektedir (Saleh, 2019). Çünkü yabancı dil öğrenenlerin öğrenme ortamlarının yüzyılın bireyden beklentilerine göre yeniden oluşturulması için 21. yüzyıl becerilerinin müfredat temelinde yer alması istenmektedir (Larson ve Miller, 2011). Dolayısıyla eğitim reformları ve müfredat geliştirmeye ilişkin son çalışmalar, 21. yüzyıl becerilerine yönelik talep ile bunların sınıflara entegrasyonuna ve uygulamalarına odaklanmaktadır (Cox, 2014).

Ana dilinden başka bir dil bilmeye yaygın olarak atıfta bulunulan bu yüzyılda bireyin farklı bakış açılarıyla yaşamı ve dünyayı yorumlaması beklenmektedir. Söz konusu durumun izlerini değişen eğitim anlayışında takip etmek mümkündür. Son yıllarda 21. yüzyıl becerilerinin K-12 eğitiminde küresel düzlemde ele alındığı anlaşılmaktadır (Care vd., 2017; Woods Groves vd., 2019). Ancak K-12 eğitiminde, bu temel becerilerin sınıfta öğrenciler tarafından etkili bir şekilde nasıl edinilebileceğini

değerlendiren çalışmaların sayısının oldukça sınırlı olduğu dikkat çekmektedir (Aydın ve Tunagür, 2021). Bu bağlamda araştırmanın amacı 21. Yüzyıl Beceriler Çerçevesi'nin (P21, 2019a; 2019b), Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı (TMV, 2020) odağında inceleyerek K-12 düzeyinde yabancı dil olarak Türkçe öğrenenlerin yaşam becerilerini ne ölçüde kazanmalarının hedeflendiğini belirlemektir. İfade edilen amaç doğrultusunda ulaşılan sonuçların, programın kullanıcılarına 21. yüzyıl becerilerini, dil becerileri ve dil düzeyi boyutunda hangi kazanımlarla ilişkilendirip öğrenciye sunacakları ve ne tür etkinlik düzenleyecekleri konusunda farkındalık kazandıracağına inanılmaktadır.

Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, veri kaynağı, verilerin analizi ve araştırma etiğiyle ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırma Modeli

21. Yüzyıl Beceriler Çerçevesi'nin (P21, 2019a; 2019b), Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı (TMV, 2020) odağında incelenerek K-12 düzeyinde yabancı dil olarak Türkçe öğrenenlerin yaşam becerilerini ne ölçüde kazanmalarının hedeflendiğini tespit etmeyi amaçlayan bu araştırmada betimsel yöntemden yararlanılmış ve nitel veri toplama yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Bu araştırma kapsamında deneysel veya diğer bilimsel amaçlarla insanla çalışılmadığı ve kişisel veriler kullanılmadığından etik kurul onayı alınmamıştır. Çalışma kapsamında Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi kapsamında uyulması belirtilen kuralların hepsine uyulmuştur.

Veri Kaynağı

Araştırma verilerin toplanmasında iki temel veri kaynağı esas alınmıştır. Yurt içi ve yurt dışında K-12'de Türkçenin hedef dil olarak öğretim sürecinin düzenlenmesine imkân tanıyan Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı (TMV, 2020) ile hızla değişen yaşam koşullarına uymayı ve bu koşullara göre var olmayı sağlayan 21. yüzyıl becerilerinin yer aldığı P21 (2019a; 2019b) tarafından ortaya konan 21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesi'dir. Belirtilen belgeler, ilgili web sayfalarından indirilerek doküman analizi aşamasına geçilmiştir.

Veri Toplama ve Analiz Süreci

Veri kaynağından elde edilen verilerin analizi sürecinde izlenen yol şu şekilde ifade edilebilir. 21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesi'nde (P21, 2019a; 2019b) 21. yüzyıl

becerilerine ilişkin verilen tema ve kodlar araştırmacılar tarafından dikkatlice okunmuş, sayfada yer alan 21. yüzyıl becerileri alt yeterlikleriyle birlikte İngilizceden Türkçeye çevrilmiş ve bir kontrol listesi oluşturulmuştur (bkz. EK-1). Yeterlik ve alt yeterliklerin yer aldığı bu kontrol listesi excel dosyasına aktarılmıştır. Excel dosyasında ilk sütuna yeterlikler ile alt yeterlikler ve üst sırasına da kazanımlar yerleştirilerek bir tablo oluşturulmuştur. 21. yüzyıl yeterlik ve alt yeterlikler çerçevesine göre K-12 için hazırlanan Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı (TMV, 2020) okul öncesinden liseye dil düzeyleri dikkate alınarak kazanım boyutunda betimsel analizle çözümlenmiştir. Araştırmacılar tarafından programda yer alan kazanımlar, en uygun olduğu düşünülen yeterlik ve alt yeterliklerle eşleştirilerek oluşturulan excel dosyasında işaretlenmiştir. Böylece programdaki dört dil becerisine ait kazanımların (A1, A2, B1, B2, C1) ilişkili olduğu yeterlik ve alt yeterlikler belirlenmiştir. Sonrasında Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı (TMV, 2020) geliştirme çalışmalarına katılmış iki yabancılara Türkçe öğretimi alan uzmanından araştırmacıların yaptığı işlemi, programda kazanımların yer aldığı sayfalardan (s. 41-80) rastgele 5 sayfa seçip uygulaması istenmiştir. Uzmanlar ilgili dokümanları okuyup, kazanımlar ile 21. Yüzyıl becerilerinin göstergelerini eşleştirmiştir. Bu aşamadan sonra hesaplanan kodlayıcılar arası uyuşum yüzdesi %88 olarak bulunmuştur. Miles ve Huberman (1994)'e göre kodlayıcılar arası uyumun %70 ve üzeri düzeyde olması beklenmektedir. Bu kapsamda bu araştırmadaki kodlayıcılar arası uyuşum yüzdesinin iyi düzeyde olduğunu söylemek mümkündür.

Etik Kurul İzin Belgesi: Bu araştırma kapsamında deneysel veya diğer bilimsel amaçlarla insanla çalışılmadığı ve kişisel veriler kullanılmadığından etik kurul onayı alınmamıştır.

Bulgular

Yabancılara Türkçe Öğretimi Programı'nda (TMV, 2020) okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise düzeyine ilişkin dil düzeylerine göre ifade edilen kazanımların 21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesi'ne (P21, 2019a; 2019b) göre dağılımını gösteren bulgular Öğrenme ve İnovasyon Becerileri, Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri ile Yaşam ve Kariyer Becerileri olmak üzere üç ana tema altında sunulmuştur.

Öğrenme ve İnovasyon Becerilerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında 21. yüzyıl becerileri ile ilgili incelenen dokümanda öğrenme ve inovasyon becerileri içerisinde yaratıcılık ve inovasyon, eleştirel düşünme ve problem çözme ve iletişim ve iş birliği becerileri yer almaktadır. Bu kapsamda Tablo 1 dört dil becerisi ile ilgili kazanımların öğrenme ve inovasyon becerilerine göre dağılımını göstermektedir.

Tablo 2

Dil Becerilerine Yönelik Kazanımların Öğrenme ve İnovasyon Becerilerine Göre Dağılımı

		N	Öğrenme ve İnovasyon Becerileri			
		Programdaki Kazanım Sayısı	Yaratıcılık ve İnovasyon	Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme	İletişim ve İş Birliği	***Toplam***
			f			
Okul Öncesi Düzeyi	Dinleme	31	0	7	5	12
	Konuşma	31	0	0	13	13
A1	Dinleme	46	0	13	12	25
	Okuma	51	0	23	13	36
	Konuşma	66	6	12	35	53
	Yazma	52	1	5	34	40
A2	Dinleme	63	0	23	18	41
	Okuma	66	0	38	16	54
	Konuşma	93	6	16	60	82
	Yazma	74	6	10	48	64
B1	Dinleme	64	0	37	14	51
	Okuma	71	0	46	13	59
	Konuşma	98	5	25	63	93
	Yazma	66	10	13	33	56
B2	Dinleme	46	0	27	8	35
	Okuma	60	0	45	8	53
	Konuşma	94	6	19	57	82
	Yazma	66	11	14	23	48
C1	Dinleme	45	0	22	9	31
	Okuma	54	0	40	8	48
	Konuşma	81	4	22	48	74
	Yazma	59	7	12	12	31
	Toplam	1377	62	469	550	1081

Tablo 2 incelendiğinde A1, A2, B1, B2 ve C1 düzeyinde dinleme ve okuma becerisi ile en fazla eleştirel düşünme ve problem çözme, daha sonra iletişim ve iş birliği ile ilgili özelliklerin eşleştiği dikkati çekmektedir. Konuşma (sözlü üretim ve sözlü

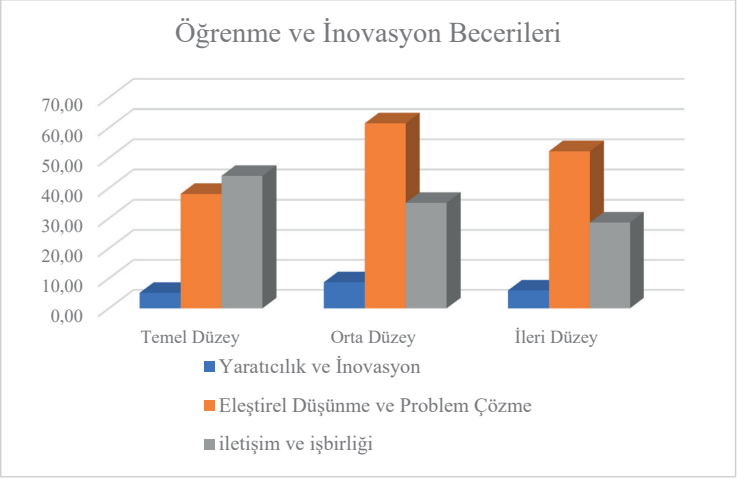
etkileşim) ve yazma becerisi ile ilgili ise bu durum tam tersini göstermektedir. Başka bir ifade ile konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) ve yazmada iletişim ve iş birliği ile ilgili eşleşen göstergelerin sayısı eleştirel düşünme ve problem çözmeden daha fazladır.

Okul öncesi düzeyde de dinleme ve konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) için yine aynı durum söz konusudur. Ayrıca Tablo 2'de konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) ve yazmada yaratıcılık ve inovasyon ile ilgili göstergelerin eşleştiği de gözlenmektedir. Konuşmada (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) yaratıcılık ve inovasyon ile ilgili göstergelerin A1 düzeyi için yazmadan daha fazla olması ilginç bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. A2'de yaratıcılık ve inovasyon ile ilgili göstergelerin konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) ve yazmada eşit sıklıkta eşleştiği, diğer dil beceri düzeylerinde ise yazmada yaratıcılık ve inovasyon ile ilgili göstergelerin konuşmadan daha fazla eşleştiği görülmektedir.

Araştırmanın öğrenme ve inovasyon ile ilgili bulguları kapsamında, bu becerinin alt becerileri olan yaratıcılık ve inovasyon, eleştirel düşünme ve problem çözme ile iletişim ve iş birliği becerilerinin, temel (A1, A2), orta (B1, B2) ve ileri düzey (C1) olarak gruplandırılan dil düzeylerine göre dağılımı da Şekil 1'de ifade edilmektedir.

Şekil 1

Öğrenme ve İnovasyonla İlgili Alt Becerilerin Dil Düzeylerine Göre Dağılımı



Şekil 1 incelendiğinde tüm düzeylerde en az yaratıcılık ve inovasyonun yer aldığı dikkati çekmektedir. Eleştirel düşünme ve problem çözme ile ilgili göstergelere en

fazla orta düzeyde rastlanmaktadır. İletişim ve iş birliği ile ilgili göstergelerin sayısının ise temel düzeyden ileri düzeye doğru azaldığı dikkati çekmektedir.

Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerilerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında 21. yüzyıl becerileri ile ilgili incelenen dokümanda Bilgi, medya ve teknoloji becerileri içerisinde bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerileri yer almaktadır. Bu kapsamda Tablo 3 dinleme, konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim), okuma ve yazma becerilerine ilişkin kazanımların bilgi, medya ve teknoloji becerilerine göre dağılımını göstermektedir.

Tablo 3

Dil Becerilerine Yönelik Kazanımların Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerilerine Göre Dağılımı

		N Programdaki Kazanım Sayısı	**Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri**			
			Bilgi okuryazarlığı	*Medya okuryazarlığı*	*Bilgi, İletişim ve Teknoloji okuryazarlığı*	***Toplam***
			F			
Okul Öncesi Düzeyi	Dinleme	31	0	0	0	0
	Konuşma	31	0	0	0	0
A1	Dinleme	46	1	1	0	2
	Okuma	51	2	0	0	2
	Konuşma	66	0	2	0	2
	Yazma	52	0	0	1	1
A2	Dinleme	63	1	6	3	10
	Okuma	66	3	1	0	4
	Konuşma	93	0	4	0	4
	Yazma	74	0	1	2	3
B1	Dinleme	64	1	9	3	13
	Okuma	71	7	3	0	10
	Konuşma	98	0	4	1	5
	Yazma	66	0	1	2	3

B2	Dinleme	46	0	6	0	6
	Okuma	60	5	3	0	8
	Konuşma	94	1	4	0	5
	Yazma	66	0	1	2	3
C1	Dinleme	45	0	6	0	6
	Okuma	54	3	1	0	4
	Konuşma	81	0	3	0	3
	Yazma	59	0	0	2	2
	Toplam	1377	24	56	16	96

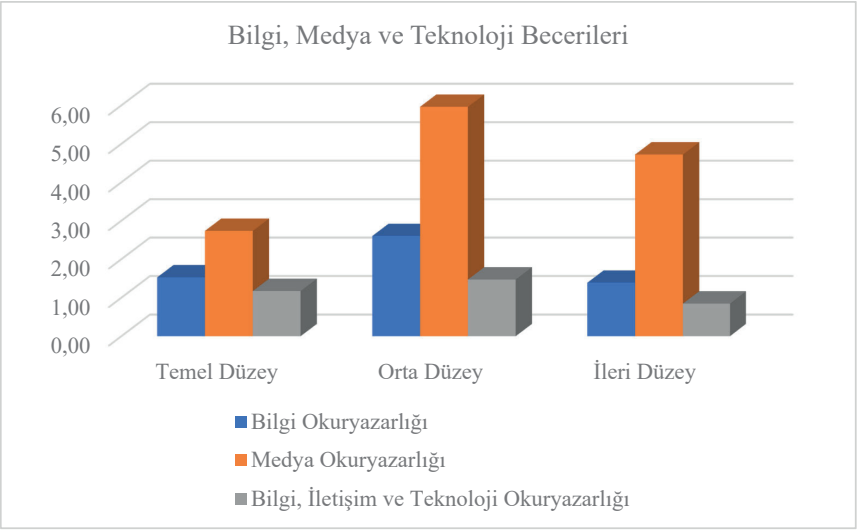
Tablo 3'e bakıldığında okumada A1'den C1'e kadar tüm dil beceri düzeylerinde bilgi okuryazarlığına yapılan vurgu dikkat çekmektedir. Okumada ayrıca A1 düzeyinden sonra medya okuryazarlığının da ön plana çıkarıldığı görülmektedir. Dinleme ve konuşmada (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) ise A1'den C1 düzeyine değin medya okuryazarlığı ile ilgili göstergelerin bazı kazanımlarla eşleştiği anlaşılmaktadır. Yazmada ise tüm dil düzeylerinde bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığına kazanımlarda vurgu yapıldığı gözlenmektedir.

Okul öncesinde dinleme ve konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) becerisinde bilgi, medya ve teknoloji becerilerinden herhangi birine rastlanmamaktadır. Okul öncesi dönemindeki çocukların teknoloji ile yakından temas kuran bir nesil olduğu; okul öncesi eğitimi programında (MEB, 2013) ile erken çocukluk dönemi için 21. yüzyıl çerçevesinde de (P21- ELF, 2019) bu beceriye yönelik vurgular olduğu düşünüldüğünde öğrencileri 21. yüzyıla hazırlamak açısından okul öncesi dönemdeki öğrencilerin gelişimlerine engel olmayacak şekilde program kazanımlarında bu beceriye yer verilmesi gerektiği söylenebilir.

Araştırmanın bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile ilgili bulguları kapsamında, bu becerinin alt becerileri olan bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı ve bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığına, temel (A1, A2), orta (B1, B2) ve ileri düzeyde (C1) ne ölçüde yer verildiği Şekil 2' de gösterilmektedir.

Şekil 2

Bilgi, Medya ve Teknolojiyle İlgili Alt Becerilerin Dil Düzeylerine Göre Dağılımı



Şekil 2'ye bakıldığında tüm dil düzeylerinde en fazla medya okuryazarlığı, en az ise bilgi iletişim ve teknoloji okuryazarlığı ile ilgili içeriğin yer aldığı dikkat çekmektedir. Her üç alt beceri ile ilgili göstergelere en fazla B1 ve B2 düzeyinde rastlanmaktadır. İleri düzeyde bilgi okuryazarlığı ile bilgi iletişim ve teknoloji okuryazarlığının temel düzeyden daha az olduğu ve medya okuryazarlığının ise daha fazla olduğu gözlemlenmektedir.

Yaşam ve Kariyer Becerilerine İlişkin Bulgular

Esneklik ve uyum yeteneği, girişimcilik ve öz yönetim, sosyal ve kültürler arası beceriler, verimlilik ve hesap verebilirlik, liderlik ve sorumluluk yaşam ve kariyer becerileri kapsamında ele alınmaktadır (P21, 2019a; 2019b). Konuyla ilişkili verilerin çözümlenmesi sonucu Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı'nda (TMV, 2020) esneklik ve uyum yeteneği, girişimcilik ve öz yönetim, sosyal ve kültürler arası becerilere ilişkin tespitler yapıldığı için ulaşılan bulgular, bu beceriler ile sınırlı olarak Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4

Dil Becerilerine Yönelik Kazanımların Yaşam ve Kariyer Becerileri Göre Dağılımı

		N Programdaki Kazanım Sayısı	**Yaşam ve Kariyer Becerileri**			
			Esneklik ve Uyum Yeteneği	Girişimcilik ve Öz yönetim	Sosyal ve Kültürlerarası Beceriler	***Toplam***
				f		
Okul Öncesi Düzeyi	Dinleme	31	0	0	0	0
	Konuşma	31	0	0	0	0
A1	Dinleme	46	0	0	0	0
	Okuma	51	0	0	0	0
	Konuşma	66	0	0	0	0
	Yazma	52	0	0	0	0
A2	Dinleme	63	0	0	0	0
	Okuma	66	0	0	0	0
	Konuşma	93	0	0	0	0
	Yazma	74	2	0	0	2
B1	Dinleme	64	0	0	0	0
	Okuma	71	0	0	0	0
	Konuşma	98	2	0	0	2
	Yazma	66	4	1	0	5
B2	Dinleme	46	0	0	0	0
	Okuma	60	0	0	0	0
	Konuşma	94	3	0	0	3
	Yazma	66	7	0	1	8
C1	Dinleme	45	0	0	0	0
	Okuma	54	0	0	0	0
	Konuşma	81	1	0	1	2
	Yazma	59	5	0	0	5
	Toplam	1377	24	1	2	28

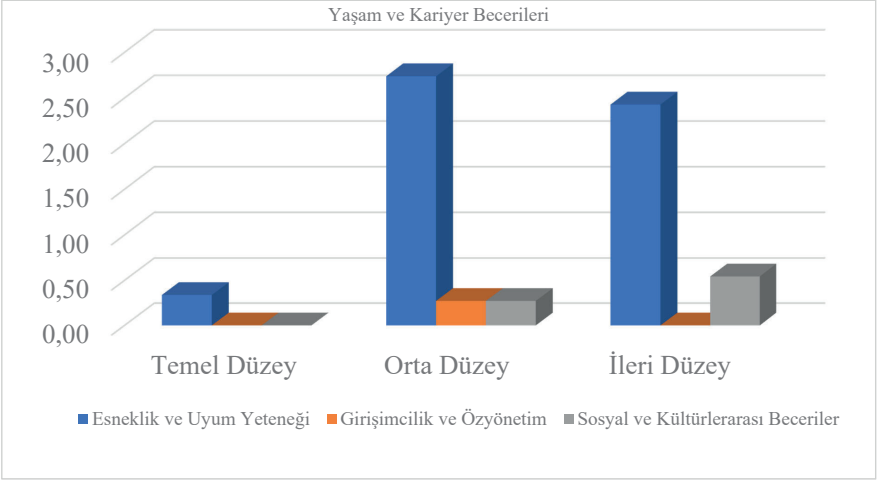
Tablo 4'e göre A2'den C1 düzeyine kadar konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) ile yazma becerisinde esneklik ve uyum yeteneğine rastlandığını görülmektedir.

Girişimcilik ve öz yönetim becerisi, B1 düzeyinde yazmada gözlemlenirken sosyal ve kültürlerarası becerilere B2 düzeyinde yazma ve C1'de konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) becerisinde verilmektedir. Yaşam ve kariyer becerileriyle ilişkili herhangi bir alt beceriye okul öncesi dönemde rastlanmamıştır. Başkalarıyla etkili şekilde etkileşim kurma ve farklı gruplarda etkili şekilde çalışma alt becerilerini içeren sosyal kültürlerarası becerilere, okul öncesi eğitimi programında (MEB, 2013) ve okul öncesi için önerilen 21. yüzyıl becerilerinde (P21- ELF, 2019) vurgu yapılması, Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi sürecini planlayan programın okul öncesi bölümünde de yer verilmesini gerekli kılmaktadır, denilebilir.

Yaşam ve kariyer becerileri ile ilgili bulguların dil düzeylerine göre dağılımı Şekil 3'te sunulmaktadır.

Şekil 3

Yaşam ve Kariyerle İlgili Alt Becerilerin Dil Düzeylerine Göre Dağılımı



Şekil 3'e göre tüm dil düzeylerinde en fazla esneklik ve uyum ile ilgili içeriğin yer aldığı anlaşılmaktadır. Sosyal ve kültürlerarası becerilere yönelik herhangi bir bulgu A1 ve A2'de bulunmazken diğer dil düzeylerinde hedef dile yönelik yetkinlik arttıkça aşamalı bir artışın olduğu dikkat çekmektedir. Temel düzeyde yer almayan girişimcilik ve öz yönetim becerisine B1 ve B2'de vurgu yapıldığı görülmektedir. Söz konusu beceriye ileri düzeyde rastlanmaması ise ilginç bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. Sosyal kültürlerarası becerilerin ileri düzeye doğru artış göstermesi dil öğretiminin doğası gereği beklenen bir durum şeklinde yorumlanmakta; dil düzeyi arttıkça içerikle ilgili kazanım sayısının fazlalaşması, yabancı dil öğretiminin amacına ulaşması açısından önemli görülmektedir.

Sonuç ve Tartışma

21. Yüzyıl Beceriler Çerçevesi'nin (P21, 2019a; 2019b), Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı (TMV, 2020) odağında inceleyerek K-12 düzeyinde yabancı dil olarak Türkçe öğrenenlerin yaşam becerilerini ne ölçüde kazanmalarının hedeflendiğini belirlemeyi amaçlayan bu araştırmanın bulgularından hareketle ulaşılan sonuçlar, 21. Yüzyıl beceri alanlarına göre şu şekilde ifade edilebilir.

Öğrenme ve İnovasyon Becerilerine İlişkin Sonuçlar

- Temel, orta ve ileri düzeyde dinleme, konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim), okuma ve yazma kazanımlarında sırasıyla eleştirel düşünme ve problem çözme, iletişim ve iş birliği, yaratıcılık ve inovasyonla ilişkili göstergelere yer verildiği anlaşılmıştır.
- Eleştirel düşünme ve problem çözmeyle ilgili alt göstergelerin kazanımlarda diğer alt becerilere oranla daha çok yer aldığı, özellikle bu alt becerinin B1-B2 düzeyinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir.
- İletişim ve iş birliği alt becerilerine yönelik vurgunun en fazla A1-A2 düzeyinde olduğu, dil düzeyi arttıkça bu vurgunun azaldığı saptanmıştır. Söz konusu durumun, dil düzeylerinin doğasına uygun olarak değişen içerikleriyle ilgili olduğu düşünülmektedir.
- Yaratıcılık ve inovasyon alt beceri alanıyla ilişkilendirilebilecek en fazla kazanımın B1-B2'de, en az kazanımın ise A1-A2 düzeyinde yer aldığı belirlenmiştir. Temel düzeyde dil yapılarının ve söz varlığının sınırlılığı nedeniyle üretilen mekanik metinlerin bu alt beceriye ait kazanımların dağılımını etkilediğine inanılmaktadır. Yaratıcılık ve inovasyonla ilgili kazanımların orta düzeye oranla C1'de azalması ise araştırma kapsamında ulaşılan ilginç bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca bu alt beceri alanının daha çok konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) ve yazmaya ait kazanımlarla ilişkilendirildiği görülmüştür.
- Tüm dil düzeylerinde (A1, A2, B1, B2, C1) dinleme ve okuma becerisi kazanımları bakımından en fazla eleştirel düşünme ve problem çözme, daha sonra iletişim ve iş birliği ile ilgili içeriğin ön plana çıkarıldığı anlaşılmıştır.
- Tüm dil düzeylerinde (A1, A2, B1, B2, C1) anlatma becerilerine ait kazanımlarda iletişim ve iş birliği ile ilgili eşleşen göstergelerin sayısının eleştirel düşünme ve problem çözmeden daha fazla olduğu belirlenmiştir.
- Okul öncesi kademesinde yer alan dinleme ve konuşmaya (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) yönelik kazanımlarda da iletişim ve iş birliği ile ilgili eşleşen göstergelerin baskın olduğu gözlemlenmiştir.

Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerilerine İlişkin Sonuçlar

- Temel, orta ve ileri düzeyde dinleme, konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim), okuma ve yazma kazanımlarında sırasıyla medya okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığıyla ilişkili göstergelere yer verildiği anlaşılmıştır.
- Tüm dil düzeylerindeki (A1, A2, B1, B2, C1) kazanımlarda medya okuryazarlığı alt beceri alanına, diğerlerine görece daha fazla yer verildiği, özellikle bu beceri alanına en fazla B1-B2 düzeyinde rastlandığı tespit edilmiştir. Bu beceri alanının, temel dil düzeylerine göre azalan, artan, azalan bir grafik çizdiği söylenebilir.
- Medya okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığıyla ilişkili kazanımların orta düzeyde yoğunlaştığı belirlenmiştir. B düzeyinin işlevsel dil kullanımını amaçlaması bakımından B1 ve B2'deki alt beceri alanlarıyla ilişkili kazanımların, diğer dil düzeylerine oranla daha fazla olduğu dile getirilebilir.
- Tüm dil düzeylerinde öğrencilerin medya okuryazarlığı ile bilgi okuryazarlığına yönelik gelişimlerin hedeflendiği anlaşılmıştır.
- C1 düzeyinde bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığına yönelik vurgunun oldukça sınırlı olduğu gözlemlenmiştir. İleri düzeyde dinleme, konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim), okuma ve yazmada Türkçe kullanımına yönelik öğrenciden beklenenler dikkate alındığında araştırma kapsamında ulaşılan bu sonucun oldukça ilginç olduğu söylenebilir.
- Okuma becerisinde A2'den itibaren medya okuryazarlığıyla ilişkili kazanımların ön plana çıkarıldığı saptanmıştır.
- Dinleme ve konuşmada (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) ise A1'den C1 düzeyine değin medya okuryazarlığı ile ilgili göstergelerin, diğer alt becerilere oranla kazanımlarla daha fazla eşleştiği gözlemlenmiştir.
- Yazma becerisinde tüm dil düzeylerinde bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığına kazanımlarda daha fazla vurgu yapıldığı görülmüştür. Bu durum, programda bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığının temelde yazma becerisiyle ilişkilendirildiği şeklinde yorumlanmıştır.
- Okul öncesinde dinleme ve konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) becerilerinde bilgi, medya ve teknoloji becerilerinden herhangi biriyle eşleştirilebilecek bir kazanıma rastlanmamıştır.

Yaşam ve Kariyer Becerilerine İlişkin Sonuçlar

- Esneklik ve uyum, girişimcilik ve öz yönetim, sosyal ve kültürlerarası beceriler, liderlik ve sorumluluk, hesap verebilirlik, üretkenlik şeklinde sıralanan yaşam ve kariyer becerilerinden programda sadece esneklik ve uyum, girişimcilik ve öz yönetim, sosyal ve kültürlerarası becerileriyle ilişkili kazanımlara yer verildiği gözlemlenmiştir.
- Tüm dil düzeylerindeki (A1, A2, B1, B2, C1) kazanımlarda yaşam ve kariyer becerilerine yönelik alt becerilere sırasıyla orta, ileri ve temel düzeyde rastlanmıştır.
- Tüm dil düzeylerindeki (A1, A2, B1, B2, C1) kazanımlarda girişimcilik ve öz yönetim alt beceri alanına, diğerlerine görece daha fazla yer verildiği, özellikle bu beceriyle ilişkilendirilebilecek kazanımların en fazla B1-B2 düzeyinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Bu beceri alanına ilişkin göstergelerin temel düzeyde sınırlıyken orta ve ileri düzeyde arttığı gözlemlenmiştir.
- Temel düzeyde dinleme, konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim), okuma ve yazma kazanımları genellikle esneklik ve uyum yeteneğiyle eşleşirken girişimcilik ve öz yönetim ile sosyal ve kültürlerarası becerilerle ilişkili sınırlı sayıda kazanım olduğu anlaşılmıştır.
- Orta düzeyde girişimcilik ve öz yönetimle ilgili göstergeler dil becerilerine yönelik kazanımlarda ön plana çıkarılırken esneklik ve uyum yeteneğiyle sosyal ve kültürlerarası becerilere eşit oranda yer verildiği saptanmıştır.
- C1 düzeyinde sırasıyla esneklik ve uyum yeteneği, sosyal ve kültürlerarası beceriler, girişimcilik ve öz yönetime yönelik kazanımların bulunduğu görülmüştür.
- A2'den C1 düzeyine kadar konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) ile yazma becerisinde esneklik ve uyum yeteneğine vurgu yapıldığı belirlenmiştir.
- Girişimcilik ve öz yönetim becerisine ait göstergelerin B1 düzeyinde yazma becerisine yönelik kazanımlarla eşleştiği tespit edilmiştir.
- Sosyal ve kültürlerarası becerilerin B2 düzeyinde yazma ve C1'de konuşma (sözlü üretim ve sözlü etkileşim) becerisine ait kazanımlarda yoğunlaştığı belirlenmiştir.
- Okul öncesi kademesinde yaşam ve kariyer becerileriyle ilişkili herhangi bir kazanımın bulunmadığı anlaşılmıştır.

Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde 21. Yüzyıl becerilerinin programla ilişkisine odaklanan sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Aydın ve Tunagür (2021), Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı'nda (TMV, 2020) yer alan kazanımların, 21. Yüzyıl becerilerine göre dağılımını incelemiş; tüm dil düzeylerindeki konuşma kazanımlarından 260'ının, yazma kazanımlarından 225'inin, dinleme kazanımlarından 160'ının, okuma kazanımlarından ise 107'sinin 21. yüzyıl becerileriyle ilişkili olduğunu belirlemiştir. Bu kazanımların dinlemede en çok eleştirel düşünme ve problem çözme, en az liderlik ve sorumluluk, konuşmada en çok iletişim ve iş birliği, en az medya okuryazarlığı, okumada en çok eleştirel düşünme ve problem çözme, en az iletişim ve iş birliği, yazmada en çok yaratıcılık ve inovasyon, en az sosyal ve kültürlerarası beceriye yer verildiğini tespit etmişlerdir. Ancak araştırmada alt beceri kazanım ilişkisi yapılmadığı için kazanımları beceri ve alt beceri bağlamında takip etmek mümkün değildir. Dündar ve Polat (2021) programda yaşam ve kariyer becerinde 99, öğrenme ve yenilikçilik becerilerinde 60, bilgi, medya ve teknoloji becerilerine 115 kez rastlandığını söylemekte, yaşam ve kariyer becerisinin alt boyutu olan esneklik ve uyum becerisinin programdaki hiçbir dil düzeyinde belirlenemediği savunmaktadır. Ancak bu araştırma kapsamında esneklik ve uyum becerisine ilişkin kazanımların her dil düzeyinde takip edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda iki çalışmanın sonucunun örtüşmediği ifade edilebilir. Çekici (2022) programdaki kazanımları toplumdilbilimsel açıdan değerlendirmiş; nezaket yapılarını anlama ve kullanma kapsamında 38, duruma uygun üslubu belirleme kapsamında 33, açık/örtük kültürel göndermeleri anlama ve kullanma kapsamında 29, ağız/söyleyiş farklılıklarıyla başa çıkma kapsamında 3 kazanımın bulunduğunu gözler önüne sermiştir.

21. yüzyıl becerilerinin öğrencileri çağın gereklerine başka bir ifade ile yaşama hazırlayacağı düşünüldüğünde bu becerilerin her öğretim programında olduğu gibi yeni tasarlanan Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı'nda (TMV, 2020) da bu araştırmada betimlenenden daha fazla yer verilmesi gerektiğine inanılmaktadır. Araştırmalarda öğretim programı yaşamla ne kadar tutarlı şekilde tasarlanırsa öğrencilerin katılım ve başarısının o kadar artacağını vurgulamaktadır (Hattam ve Zipin, 2009). Türkiye Cumhuriyeti'ne 2011 yılıyla başlayan kitlesel göçler ve bu göçlerin sonucunda yaşananlar (Yıldız, 2022; Dilaver, 2020; Duman 2019; Gencer 2019; Çetin 2016), yabancı uyruklu öğrencilerin K-12'de Türkçe öğrenme sürecini tasarlayan bir programda 21. yüzyıl şeklinde adlandırılan topluma uyum becerilerine dil becerileriyle harmanlanmış olarak kazanım düzeyinde daha fazla yer verilmesini bir zorunluluk hâline getirmektedir. Ev sahibi toplumla birlikte yaşayan yabancı uyrukluların 21. yüzyıl becerilerinin kapsadığı özellikle problem çözme, eleştirel ve yaratıcı düşünme gibi bilişsel; grup çalışmalarında çalışmalarında saygılı olma veya etik davranış sergileme gibi duyuşsal özellikler açısından donanımlı yetişmeleri sosyal uyumun

sağlanması, refah düzeyinin artması ve dünya barışının sağlanması açısından önemli görülmektedir (Can Aran ve Coşkun, 2021). Bu açıdan bakıldığında "21. yüzyıl becerilerinin Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı'na nasıl yansıtılması gerekir?" sorusuna verilecek cevapların yol göstereceği düşünülmektedir.

Öğrenme ve inovasyon becerilerinin alt becerileri olarak ele alınan yaratıcılık ve yenilikçilik, eleştirel düşünme ve problem çözme ile iletişim ve iş birliğiyle ilişkilendirilebilecek kazanımların K-12'nin her kademesinde aşamalı ve sarmal bir şekilde yer alması gerektiği iddiasında bulunulabilir. Çünkü öğrenme ve inovasyonun alt becerileri için Bloom taksonomisi (Anderson vd., 2010; Bloom, 2012) düşünüldüğünde basit zihinsel süreç gerektiren bilgi düzeyindeki davranışlardan özgün bir ürün ortaya koyma ile ilgili sentez davranışına kadar bütün zihinsel süreçleri kapsayan bir içeriğin söz konusu olduğu anlaşılmaktadır. Ana dili ve yabancı dil öğretimine yönelik hazırlanan öğretim programlarında bu 21. yüzyıl becerisi kapsamındaki üç alt beceriye vurgu yapıldığı (MEB, 2018; 2019) düşünüldüğünde hedef dil olarak Türkçenin öğretildiği bir programda her bir alt becerinin temsil gücünün kazanım boyutunda, aşamalı ve sarmal bir yapıda, güçlü olması beklenmektedir. Özçelik (1981) bilişsel ağırlıklı bu becerilerin iyi örgütlenmiş bir yabancı dil öğretim programında, her temada verilmesi planlanan yeni kazanımların ortalama %70-%85'inin bir sonraki temaya geçmeden öğrenilmesi gerektiğini vurgulayarak dil öğretimindeki aşamalılığa işaret etmektedir. Emre (2020) programdaki kazanımları, yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelemiş, dil becerileri ve dil düzeyleri bakımından tutarlılık gösterdiğini, kazanımların dağılımının dil becerilerinin doğasına uygun olduğunu ancak üstbilişsel düzeye uygun kazanımların iki ile sınırlandığını saptamıştır. Koyuncu (2022) ise duyuşsal yönü ön plana çıkaran Barett taksonomisine göre anlama kazanımlarını ele almış ve kazanımların taksonominin her düzeyini karşılamada yetersiz kaldığı, basit anlama düzeyinde bir yoğunluğun gözlemlendiği sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda öğrenme ve inovasyonla ilgili 21. yüzyıl becerilerin öğrenciye kazandırılmasında öncelikle taksonomi basamaklarının program bazında işlerlik göstermesi beklenmektedir.

Bilgi, medya ve teknoloji becerileri; bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı ile bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığını içermektedir. Teknolojik gelişmelerin, gündelik yaşamın her alanını şekillendirdiği bugünün şartlarında öğrencinin bilgi, medya ve teknolojiyi etkin ve işlevsel kullanması bir zorunluluğa dönüşmektedir. Özellikle 2019 yılında ortaya çıkan ve alışkanlıkları kökten sarsan Covid-19 süreci herkesin teknolojiyle iç içe olmasına yol açmıştır. Çangal (2020) dil öğretim sürecinde öğrencilerin bilgi, medya ve teknoloji becerilerini kullanabilmeleri için sosyal ağların öğretim sürecine dahil edilmesini önermektedir. Ajjan ve Hartshorne (2008) da sosyal medyanın yabancı dil öğretimini olumlu yönde etkilediğini vurgulamakta-

dır. Bu açıdan ele alındığında çocukların gelişim düzeyi göz önünde bulundurularak K-12'nin her kademesinde bilgi, medya ve teknoloji becerileriyle ilişkili kazanımların olması gerektiği savunulmaktadır.

Yaşam ve kariyer becerileri, öğrencinin akademik hayatından sonraki sürece uyum gösterebilmesi ve karşılaştığı zorlukları bertaraf edebilmesi için bir ön koşuldur. Bu nedenle hedef dil olarak Türkçe öğretiminde bu becerinin ilişkili olduğu her alt becerinin öğrenciye kazandırılması gerektiği düşünülmektedir. Diller İçin Ortak Başvuru Metni (CEFR, 2021) mesleki alanda başarı için öğrenenlerden beklentileri, 21. yüzyıl becerilerinde yer alan yaşam ve kariyer becerileriyle örtüşmektedir. Bu bağlamda Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Programı'nda (TMV, 2020) sadece esneklik ve uyum, girişimcilik ve öz yönetim, sosyal ve kültürlerarası becerileri olmamalı aynı zamanda liderlik ve sorumluluk, hesap verebilirlik ve üretkenliğe yönelik içerikler de eklenmelidir.

Alan yazındaki araştırmalar ve bu araştırmanın sonucu dikkate alındığında dil öğretim sürecinin özel, kamusal, eğitim ve mesleki hayattan kopuk olması söz konusu bile değildir. Bu nedenle iletişimi önceleyen eylem odaklı yaklaşım temelinde Türkçe öğretilmektedir (TMV, 2020, CEFR, 2021). Dolayısıyla öğrenciler Türkçe öğrenirken yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme, iş birliği, öğrenmeyi yönetme gibi 21. yüzyıl becerilerini yerine getirebilmelidir. Bu noktada hedef dil olarak Türkçe öğretim sürecini düzenleyen programın etkililiğine bakılması birinci aşama olmalıdır. Çünkü program geliştirme süreci dinamik bir süreçtir ve masa başında geliştirilen yetişek tasarısı uygulamada anlam kazanmaktadır. Program geliştirmenin dinamik bir süreç olduğu düşünüldüğünde, bu çalışmada olduğu gibi tespitlerin sıklıkla yapılarak programın güncellenmesi önerilmektedir

Kaynakça

Ajjan, H., and Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt web 2.0 technologies: theory and empirical tests. *Internet and Higher Education*, *11*(2), 71-80.

Anderson, L W., Krathwohl, D., (Eds). Airasian, P. W., Cruikshank, K.A., Mayer, R E., Pintrich, P.R , Raths, J., Wittrock, M. C. (2010). *Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama* (D. A. Özçelik, Çev.). Pegem Yayıncılık.

Aydın, E., ve Tunagür, M. (2021). Yabancı dil olarak Türkçe öğretim programının 21. yüzyıl becerileri açısından incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, *16*(32), 349-374.

Balcı, M., ve Melanlıoğlu, D. (2020). Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi programı üzerine. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *10*(2), 173-198.

Bloom, B. (2012). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (2. Basım). (D.A. Özçelik, Çev.). Pegem Akademi.

Boholano, H. (2017). Smart social networking: 21st century teaching and learning skills. *Research in Pedagogy*, *7*(1), 21–29.

Brown, P., H. Lauder, and D. Ashton. (2008). Education, globalisation and the future of the knowledge economy. *European Educational Research Journal, 7*(2), 131–56.

Broz, J. L. (1998). The origins of central banking: solutions to the free-rider problem. *International Organization, 52*(2), 231–268.

Can Aran, Ö., and Coşkun, Y. (2021). What do ımmigrant students think about the school system? analysis for ımproving the quality of education. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, *6*(14), 703-724. DOI: http://dx.doi.org/10.35826/ijetsar.330

Care, E., Kim, H., Anderson, K., and Gustafsson-Wright, E. (2017). *Skills for a changing world: National perspectives and the global movement*. Center for Universal Education at the Brookings Institution.

Cook, V. (2008). *Second language learning and language teaching*. Routledge.

Cox, C. (2014). *21st Century skills and principles of flow in the foreign language classroom* [MA Thesis]. Brigham Young University.

Çekici, Y. E. (2022). Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi programında yer alan kazanımların toplumdilbilimsel yetkinlik bağlamında incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Türkoloji Araştırmaları Dergisi*, *7*(2), 1164-1186.

Çetin, İ. (2016). Suriyeli mültecilerin işgücüne katılımları ve entegrasyon: Adana-Mersin örneği. *Gaziantep University Journal of Social Sciences, 15*(4), 1001-1016.

Darling-Hammond, L. (2006). Securing the right to learn: Policy and practice for powerful teaching and learning. *Educational Researcher, 35*(7), 13-24.

Dilaver, F. (2020). *Elazığ'da Suriyeli mülteciler: Elazığ halkının Suriyeli mültecilere bakış açısı üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.] Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Duman, T. (2019). Toplumsal uyum için eğitimin önemi: Türkiye'deki Suriyeliler. *SEFAD*, *41*, 343-368.

Dündar, S. A., ve Polat, A. (2021). Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi programının 21. yüzyıl becerileri kapsamında incelenmesi. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *3*(1), 66-77.

EFA, 2007 *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (UNESCO, 2015). Education for All 2015.* http://www.unesco.org.tr/

Emre, K. (2020). *Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi programının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Fahiminia, R., Jahandar, S., and Khodebandehlou, M. (2013). The impact of collaborative learning on Iranian EFL learner's beliefs about vocabulary learning. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences, 3*(2), 150-163.

Farisi, M. I. (2016). Developing the 21st-century social studies skills through technology integration. *Turkish Online Journal of Distance Education*, *17*(1),16-30.

Fleith, D.S. (2000). Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. *Roeper Review*, *22*(3), 148-153.

Geçici Koruma Yönetmeliği (2019). 25.12.2019 tarihli ve 30989 sayılı Resmî Gazete.

Gencer, T. E. (2019). Göç *süreçlerindeki çocukların karşılanamayan gereksinimleri, haklara erişimleri ve beklentileri: Ankara ve Hatay'da yaşayan Suriyeli çocuklar örneği* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Hattam, R., and Zipin, L. (2009). Towards pedagogical justice. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, *30*(3), 297–301.

Hongyun, W. (2008). A longitudinal study of metacognition in EFL writing of Chinese university students. *CELEA Journal, 31*(2), 87–92.

Kay, K., and Greenhill, V. (2011). *Twenty-first century students need 21st century skills*. Wan, G. & Gut, D. M. (Ed.), *Bringing Schools into the 21st Century* (ss.41-66) içinde. Springer.

Koyuncu, İ. (2022). *Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi programı anlama kazanımlarının Barrett taksonomisine göre incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Larson, L. C. ve Miller, T. N. (2011). 21st Century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record, 47*(3), 121–123.

MEB-PIKTES (2022). *Suriyeli çocukların Türk eğitim sistemine entegrasyonunun desteklenmesi projesi genel etki analizi raporu* (Hazırlayan: Deniz Melanlıoğlu).

MEB. (2013). *Okul öncesi eğitim programı.* Millî Eğitim Bakanlığı. file:///C:/Users/User/Downloads/20195712275243-okuloncesi_egitimprogrami%20(1).pdf

MEB. (2018). *İngilizce dersi öğretim programı* (İlkokul ve ortaokul 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Millî Eğitim Bakanlığı. http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=327

MEB. (2019). *Türkçe dersi öğretim programı* (*İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).* http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=663

MEB. (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar*). Millî Eğitim Bakanlığı.

MEB. (2022). Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü Raporu.

MEB. Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü Göç ve Acil Durumlarda Eğitim Daire Başkanlığı. (Ocak 2022) http://hbogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_01/26165737_goc2022sunu.pdf

Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018b). *The future of education and skills, education 2030-the future we want*. Retrieved from: https://www.oecd.org/education/

Önder Çangal, (2020). Yabancılara Türkçe öğretiminde sosyal medya kullanımının yazma becerisine yönelik öğrenci görüşleri. *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, Sonbahar Özel Sayı*, 52-61.

Özçelik, D. A. (1981). *Okullarda ölçme ve değerlendirme*. Üsym–Eğitim Yayınları.

P21's Frameworks for 21st Century Learning (2019a). *Battle for kids*. https://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources

P21's Frameworks for 21st Century Learning (2019b). *Battle for kids. Fframework for 21st century learning definitions.* https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_DefinitionsBFK.pdf

Pearlman B. (2009). Making 21st century schools: creating learner-centered schoolplaces/workplaces for a new culture of students at work. *Educational Technology*, *49*(5), 11-19.

Pearson, M. (2015). Modeling universal design for learning techniques to support multicultural edu- cation for pre-service secondary educators. *Multicultural Education, 22*(3/4), 27-34.

Saleh S. E (2019). Ctitical thinking as a 21st centruy skıll: conceptıons, ımplementatıon and challenges ın the efl classroom. *European Journal of Foreign Language Teaching, 4*(1).

So, K. & Kang, J. (2014). Curriculum reform in Korea: issues and challenges for twenty-first century learning. *The Asia-Pacific Education Researcher*, *23*(4), 795-803.

TELC (2013). *Diller için Avrupa ortak başvuru metni*. MEB Yayınları.

TELC Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metni: (D-AOBM) Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Tamamlayıcı Cilt. (2019). T.C. Millî Eğitim Bakanlığı.

TMV (2020). *Türkçenin yabancı dil olarak öğretim programı*. TMV Yayınları.

Trilling, B. ve Fadel, C. (2009). *21st century skills: learning for life in our times*. Jossey – Bass.

Uçak, S. (2022). *Eğitimin kültürel temelleri anabilim dalı eğitim felsefesi* programı [Yayımlanmamış doktora tezi.] Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

United Nations Children's Fund. (UNICEF, 2019). *Skills development programme*. https://www.unicef.org/

Woods-Groves, S., Choi, T., Bruhn, A. L., and Fernando, J. (2019). Examining teachers' perceptions of K-11 students' 21st century skills and student performance. *Psychology in the Schools*, *56(*9), 1434–1454.

World Economic Forum. (WEF, 2016). *New vision for education: Fostering social and emotional learning through technology*. Geneva: World Economic Forum. http://www3.weforum.org/

Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu (2013). 11 Nisan 2013 tarihli Resmî Gazete. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/04/20130411-2.htm

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Yıldız, E. F. (2022). *Ortaokul düzeyindeki çocukların Suriyeli akranlarına yönelik metafor algısı ile anne-babalarının Suriyelilere yönelik tutumunun incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.] Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Ekler

Ek 1. Veri Çözümlemesinde Kullanılan 21. Yüzyıl Becerileri, Alt Becerileri ve Göstergeleri

ÖĞRENME VE İNOVASYON BECERİLERİ
1.YARATICILIK VE İNOVASYON *1.1. YARATICI DÜŞÜNME* • Beyin fırtınası gibi çok çeşitli fikir üretme teknikleri kullanma • Yeni ve faydalı fikirler oluşturma • Yaratıcılığı geliştirmek ve en üst düzeye çıkarmak için fikirleri detaylandırma, geliştirme, analiz etme ve değerlendirme *1.2. BAŞKALARIYLA YARATICI BİR ŞEKİLDE ÇALIŞMA* • Yeni fikirleri etkili bir şekilde geliştirme, uygulama ve başkalarına iletme • Yeni ve farklı bakış açılarına açık ve duyarlı olma; grup girdisini ve geri bildirimini çalışmaya dahil etme • Çalışmalarında özgünlük ve yaratıcılık sergileme ve yeni fikirleri hayata geçirirken gerçek dünyadaki sınırlarını anlama • Başarısızlığı öğrenmek için bir fırsat olarak görme; Yaratıcılığın ve yeniliğin, küçük başarılar ve sık yapılan hatalardan oluşan uzun vadeli döngüsel bir süreç olduğunu anlama *1.3. YENİLİKLERİ UYGULAMA* • Yeniliğin gerçekleşeceği alana somut ve faydalı bir katkı sağlamak için yaratıcı fikirlerle hareket etme
2.ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE PROBLEM ÇÖZME *2.1. ETKİLİ ŞEKİLDE AKIL YÜRÜTME* • Duruma uygun olarak çeşitli akıl yürütme türleri (tümevarım, tümdengelim vb.) kullanma • Sistem düşünme becerisini kullanma • Karmaşık sistemlerde genel sonuçlar üretmek için bir bütünün parçalarının birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini analiz etme • Yargıda bulunma ve karar verme • Kanıtları, argümanları, iddiaları ve inançları etkili bir şekilde analiz etme ve değerlendirme • Başlıca alternatif bakış açılarını analiz etme ve değerlendirme • Bilgi ve iddialar arasında sentez yapma ve bağlantılar kurma • En iyi şekilde analiz ederek bilgileri yorumlama ve sonuç çıkarma • Öğrenme yaşantıları ve süreçleri üzerinde eleştirel bir şekilde düşünme *2.2 PROBLEMLERİ ÇÖZME* • Alışık olunmayan farklı türden problemleri hem geleneksel hem de yenilikçi yöntemlerle çözme • Çeşitli bakış açılarını netleştiren ve daha iyi çözümlere götüren önemli soruları belirleme ve sorma
3. İLETİŞİM VE İŞ BİRLİĞİ *3.1. AÇIK İLETİŞİM KURMA* • Çeşitli ortam ve bağlamlarda sözlü, yazılı ve sözsüz iletişim becerilerini kullanarak düşünce ve fikirleri etkili bir şekilde ifade etme • Bilgi, değer, tutum ve niyetleri içeren anlamı deşifre etmek için etkili bir şekilde dinleme • İletişimi çeşitli amaçlar için kullanma (ör. bilgilendirmek, talimat vermek, motive etmek ve ikna etmek için) • Birçok medya ve teknolojiden yararlanma ve onların etkilerini değerlendirmenin yanı sıra etkililiklerini bir öncelik olarak nasıl değerlendireceğini bilme • Çeşitli ortamlarda (çok dilli olanlar dahil) etkili bir şekilde iletişim kurma • Başkalarıyla iş birliği yapma • Çeşitli ekiplerle etkin ve saygılı bir şekilde çalışabilme becerisini gösterme • Ortak bir hedefe ulaşmak için gerekli uzlaşmaları sağlama konusunda esnek ve istekli olmaya çaba gösterme • İşbirlikli çalışma için ortak sorumluluk üstlenme ve her ekip üyesinin bireysel katkılarına değer verme

BİLGİ, MEDYA VE TEKNOLOJİ BECERİLERİ
1. BİLGİ OKURYAZARLIĞI *1.1. BİLGİLERE ERİŞİM VE DEĞERLENDİRME* • Bilgiye verimli (zaman) ve etkin (kaynaklar) şekilde erişme • Bilgileri eleştirel ve yetkin bir şekilde değerlendirme *1.2. BİLGİLERİ KULLANMA VE YÖNETME* • Eldeki sorun veya problemler için bilgileri doğru ve yaratıcı bir şekilde kullanma • Çok çeşitli kaynaklardan gelen bilgi akışını yönetme • Bilgiye erişim ve bilgi kullanımı ile ilgili etik/yasal konulara ilişkin temel bir anlayışa sahip olma 2. MEDYA OKURYAZARLIĞI *2.1. MEDYAYI ANALİZ ETME* • Medya mesajlarının nasıl ve neden oluşturulduğunu ve hangi amaçlarla oluşturulduğunu anlama • Bireylerin mesajları nasıl farklı yorumladıklarını, değerlerin ve bakış açılarının nasıl dahil edildiğini veya hariç tutulduğunu ve medyanın inançları ve davranışları nasıl etkilediğini inceleme • Medyaya erişim ve medya kullanımı ile ilgili etik/yasal konulara ilişkin temel bir anlayışa sahip olma *2.2. MEDYA ÜRÜNLERİ OLUŞTURMA* • En uygun medya araçlarını, özelliklerini ve kurallarını anlama ve kullanma • Çeşitli, çok kültürlü ortamlarda en uygun ifadeleri ve yorumları anlama ve etkili bir şekilde kullanma 3. BİLGİ, İLETİŞİM VE TEKNOLOJİSİ OKURYAZARLIĞI TEKNOLOJİYİ ETKİN ŞEKİLDE UYGULAMA • Bilgileri araştırma, düzenleme, değerlendirme ve iletme için teknolojiyi bir araç olarak kullanma • Dijital teknolojileri (bilgisayarlar, PDA'lar, medya oynatıcılar, GPS vb.), iletişim/ağ oluşturma araçlarını ve sosyal ağları, bilgi ekonomisinde başarılı bir şekilde işlev görmesi için bilgiye erişme, yönetme, entegre etme, değerlendirme ve yaratma için uygun şekilde kullanma • Bilgi teknolojilerine erişim ve kullanım ile ilgili etik/yasal konulara ilişkin temel bir anlayış geliştirme

YAŞAM VE KARİYER BECERİLERİ
1. ESNEKLİK VE UYUM YETENEĞİ *1.1. DEĞİŞİME UYUM SAĞLAMA* • Çeşitli rollere, iş sorumluluklarına, programlara ve bağlamlara uyum sağlama • Belirsiz ve değişen önceliklerin olduğu bir ortamda etkin bir şekilde çalışma *1.2. ESNEK OLMA* • Geri bildirimi etkili bir şekilde kapsama dahil etme • Övgü, aksilik ve eleştirileri olumlu bir şekilde değerlendirme • Özellikle çok kültürlü ortamlarda işe yarar çözümlere ulaşmak için farklı görüş ve inançları anlama, müzakere etme ve dengeleme 2. GİRİŞİMCİLİK VE ÖZ YÖNETİM *2.1. HEDEFLERİ VE ZAMANI YÖNETME* • Somut ve somut olmayan başarı ölçütlerine göre hedefleri belirleme • Taktik (kısa vadeli) ve stratejik (uzun vadeli) hedefleri dengeleme • Zamandan yararlanma ve iş yükünü etkili bir şekilde yönetme *2.2. BAĞIMSIZ ÇALIŞMA* • Doğrudan denetleme olmadan işleri izleme, tanımlama, öncelik sırasına koyma ve tamamlama • Öz yönetimli öğrenenler olma • Uzmanlık kazanmak üzere kendi öğrenmesini ve fırsatlarını keşfetmek ve genişletmek için becerilerin ve/veya programın temel yeterliklerinin üstüne geçme • Becerisini profesyonel bir düzeye taşımak için girişimde bulunma • Ömür boyu sürecek bir süreç olarak öğrenmeye bağlılık gösterme • Gelecekteki ilerlemesini şekillendirmek için geçmiş deneyimleri üzerinde eleştirel bir şekilde düşünme 3. SOSYAL VE KÜLTÜRLER ARASI BECERİLER *3.1. BAŞKALARIYLA ETKİLİ ŞEKİLDE ETKİLEŞİM KURMA* • Ne zaman dinlemenin ve ne zaman konuşmanın uygun olduğunu bilme • Saygın ve profesyonel bir tavırla davranma 3.2. *FARKLI GRUPLARDA ETKİLİ ŞEKİLDE ÇALIŞMA* • Kültürel farklılıklara saygı gösterme ve çeşitli sosyal ve kültürel geçmişe sahip insanlarla etkili bir şekilde çalışma • Farklı fikir ve değerlere açık fikirli bir şekilde yaklaşma • Yeni fikirler yaratmak ve hem inovasyonu hem de iş kalitesini artırmak için sosyal ve kültürel farklılıklardan yararlanma

4. VERİMLİLİK VE HESAPVEREBİLİRLİK

4.1. PROJELERİ YÖNETME

• Engeller ve rakip baskılar karşısında bile hedefler belirleme ve bu hedeflere ulaşma

• Amaçlanan sonuca ulaşmak için işi önceliklendirme, planlama ve yönetme

4.2. SONUÇ ÜRETME

Yüksek kaliteli ürünler üretmeyle ilişkili ek nitelikler gösterme:

- Olumlu ve etik bir şekilde çalışmak
- Zamanı ve projeleri etkin bir şekilde yönetmek
- Çoklu görevlerin yerine getirme
- Güvenilir ve dakik olmanın yanı sıra aktif olarak katılmak
- Kendini profesyonelce ve uygun görgü kuralları ile sunmak
- Ekiplerle iş birliği yapma ve ortak çalışma
- Sonuçlardan sorumlu olma

5. LİDERLİK VE SORUMLULUK

5.1. BAŞKALARINA REHBERLİK VE YOL GÖSTERME

• Başkalarını etkilemek ve bir hedefe doğru yönlendirmek için kişilerarası ve problem çözme becerilerini kullanma

• Ortak bir hedefe ulaşmak için başkalarının güçlü yönlerinden yararlanma

• Diğerlerine ellerinden gelenin en iyisini yapmaları için örnek ve özverili olma yoluyla esin kaynağı olma

• Etki ve güç kullanırken dürüstlük ve etik davranış sergileme

5.2. BAŞKALARINA KARŞI SORUMLU OLMA

• Daha geniş topluluğun çıkarlarını göz önünde bulundurarak sorumlu bir şekilde hareket etme

Ek 2. 21. Yüzyıl Becerilerinin Dört Dil Becerisi Düzeyindeki Kazanımlara Göre Dağılımını Gösteren Tablolar

Dinleme ve Okumada 21. Yüzyıl Becerilerini İçeren Kazanımlar

Tablo 1

Dinleme ve Okumada "Öğrenme ve İnovasyon Becerileri" içerisinde yer alan Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1		A2		B1		B2		C1	
	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma
21. Yüzyıl Göstergeleri	Programdaki Kazanım Numaraları									
Duruma uygun olarak çeşitli akıl yürütme türleri (tümevarım, tümdengelim vb.) kullanma	6 7 9 12 17 29 35 37 41	3 8 15 17 18 20 24 25 26 27 28 34 35 39 45 47	2 3 4 5 6 9 15 30 37 41 42 43 46 47 62	1 2 7 17 20 19 23 25 26 27 28 29 30 31 41 42 46 47 48 52 57 58 60 61 64 66	1 2 3 4 6 10 19 25 34 36 39 41 42 44 45 51 34 52 53 61 62	1 2 3 4 5 9 10 16 18 20 21 23 24 25 32 35 36 42 44 46 47 48 49 52 53 54 55 61 66 69 67 68	1 2 5 10 12 21 25 26 28 31 36 43	1 2 3 4 7 14 15 16 23 24 25 26 27 28 36 39 41 43 42 44 45 48 49 61	1 2 10 12 20 24 25 28 35	1 2 3 6 9 14 15 20 22 23 32 33 41 42 45

Karmaşık sistemlerde genel sonuçlar üretmek için bir bütünün parçalarının birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini analiz etme	38	43	58	56 59	35 58	12 60	18 20 35 44	8 10 18 55 56	19 27 34 43	10 25 49
Kanıtları, argümanları, iddiaları ve inançları etkili bir şekilde analiz etme ve değerlendirme	20	32 33	34 63	34 35 65	27 30 31 46 48	28 30 31	14 17 29 30	17 20 21	14 17 29	16 18 36
Başlıca alternatif bakış açılarını analiz etme ve değerlendirme		46	40 44 49	38 49 50	19 20 26 38 47 49 57	29 37 43 45	11 13 22 23 40	19 22 29 40	11 13 22 39	17 19 34
Bilgi ve iddialar arasında sentez yapma ve bağlantılar kurma						34				21
En iyi şekilde analiz ederek bilgileri yorumlama ve sonuç çıkarma		11		12 16		11 50		30 35 38 46 51 57 58		4 5 12 24 27 26 28 31 35 38 39 44 50
Öğrenme deneyimleri ve süreçleri üzerinde eleştirel bir şekilde düşünme	39 40	41 42	59 60	54 55	59 60	58 59	46 45	53 54	41 44	47 48

Tablo 2

Dinleme ve Okumada "Öğrenme ve İnovasyon Becerileri" içerisinde yer alan İletişim ve İşbirliği alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1		A2		B1		B2		C1	
	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma
21. Yüzyıl Göstergeleri	Programdaki Kazanım Numaraları									
Çeşitli ortam ve bağlamlarda sözlü, yazılı ve sözsüz iletişim becerilerini kullanarak düşünce ve fikirleri etkili bir şekilde ifade etme	43		18 36		11 33		19		18	
Bilgi, değer, tutum ve niyetleri içeren anlamı deşifre etmek için etkili bir şekilde dinleme			27 55 61		5 18 21 28 43 64		3 16 27 31 41 42		3 9 16 21 26 30 40 42	
İletişimi çeşitli amaçlar için kullanma (ör. bilgilendirmek, talimat vermek, motive etmek ve ikna etmek için)	2 26 27 31 32 30 33 42 44 46	2 16 19 23 29 30 31 36 37 44 48	28 31 32 38 48 50 51 52 53 57	8 9 10 18 21 22 32 33 36 39 40 45 62 63	22 23 24 36 37	7 8 13 22 26 27 33 56 62 63 64 71	15	5 6 9 37 50 59	15	7 8 11 43 54
Çeşitli ortamlarda (çok dilli olanlar dahil) etkili bir şekilde iletişim kurma	11	7 9	7 35 13	5 51	1	51		47 60		37 40 51

Tablo 3

Dinleme ve Okumada "Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri" içerisinde yer alan Bilgi okuryazarlığı alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1		A2		B1		B2		C1	
	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma
21. Yüzyıl Göstergeleri	Programdaki Kazanım Numaraları									
Bilgiye verimli (zaman) ve etkin (kaynaklar) şekilde erişme		40		53		57		52		46
Bilgileri eleştirel ve yetkin bir şekilde değerlendirme	45	38	54	44	63	14 15 17 41		11 12 34		13 30
Çok çeşitli kaynaklardan gelen bilgi akışını yönetme				43		38 39		31		

Tablo 4

Dinleme ve Okumada "Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri" içerisinde yer alan Medya okuryazarlığı alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1		A2		B1		B2		C1	
	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma
21. Yüzyıl Göstergeleri	Programdaki Kazanım Numaraları									
Medya mesajlarının nasıl ve neden oluşturulduğunu ve hangi amaçlarla oluşturulduğunu anlama			22 23 45	24	13 16 15 17 50	19	7 9 32	13	6 8 31	

En uygun medya araçlarını, özelliklerini ve kurallarını anlama ve kullanma		20	40	40 65	24	32 33	23	29
Çeşitli, çok kültürlü ortamlarda en uygun ifadeleri ve yorumları anlama ve etkili bir şekilde kullanma	21	13 19	9 12 29		4 6		4 5	

Tablo 5

Dinleme ve Okumada "Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri" içerisinde yer alan Bilgi, İletişim ve Teknolojisi okuryazarlığı alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1		A2		B1		B2		C1	
	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma	Dinleme	Okuma
21. Yüzyıl Göstergeleri	Programdaki Kazanım Numaraları									
Dijital teknolojileri (bilgisayarlar, PDA'lar, medya oynatıcılar, GPS vb.), iletişim/ağ oluşturma araçlarını ve sosyal ağları, bilgi ekonomisinde başarılı bir şekilde işlev görmesi için bilgiye erişme, yönetme, entegre etme,değerlendirme ve yaratma için uygun şekilde kullanma			10 11 12		9 8 7					

Konuşma ve Yazmada 21. Yüzyıl Becerilerini İçeren Kazanımlar

Tablo 6

Konuşma ve Yazma "Öğrenme ve İnovasyon Becerileri" içerisinde yer alan Yaratıcılık ve İnovasyon alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1			A2			B1			B2			C1		
	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma
	SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ	
Beyin fırtınası gibi çok çeşitli fikir üretme teknikleri kullanma						64			13 62			8 56			5
Yeni ve faydalı fikirler oluşturma	30 7	6 7		32 36		32 34 51	34		21 23 44 45	2	12	4 12 13 35 36		6	3 10 25 26
Yaratıcılığı geliştirmek ve en üst düzeye çıkarmak için fikirleri detaylandırma, geliştirme, analiz etme ve değerlendirme					10 13	33		12	18		10	38			28
Yeni fikirleri etkili bir şekilde geliştirme, uygulama ve başkalarına iletme	22	19	43	29	29	52	35	28 43	38 49 55	28	24 44	27 40 46	24	14 34	29

Tablo 7

Konuşma ve Yazma "Öğrenme ve İnovasyon Becerileri" içerisinde yer alan Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1			A2			B1			B2			C1		
	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma
	SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ	
Duruma uygun olarak çeşitli akıl yürütme türleri (tümevarım, tümdengelim vb.) kullanma	8 17 32	30	12 39	17 30 40 41	4 36 37 48	54 63 68 69	15 32	4 10 38 5 8 37	36 40 42 58			31		26	8 23 30
Karmaşık sistemlerde genel sonuçlar üretmek için bir bütünün parçalarının birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini analiz etme					5			5	24		6	50		4	41
Kanıtları, argümanları, iddiaları ve inançları etkili bir şekilde analiz etme ve değerlendirme										18		5	18	21	4
Başlıca alternatif bakış açılarını analiz etme ve değerlendirme	14 28 29	22	27	14	26	36	26	21 25	67 15	20	19 23 36 39	10 34		11 13 39	7

Bilgi ve iddialar arasında sentez yapma ve bağlantılar kurma	21	18	17	20	22 23	31 42	2 24 41	9 13 22 23	16 26 27	32 43	11 20 21	16 17 41 55	1 2 14 26	5 12	12 13 32
En iyi şekilde analiz ederek bilgileri yorumlama ve sonuç çıkarma								34 37 42			33 42	33		22 29 35	24 34
Öğrenme yaşantıları ve süreçleri üzerinde eleştirel bir şekilde düşünme		24 25	50		33 34	61 62 49		45 46	59 61		46 47	59 60 61		37 38	
Alışık olunmayan farklı türden problemleri hem geleneksel hem de yenilikçi yöntemlerle çözme								50	29	40		18	3	31	14
Çeşitli bakış açılarını netleştiren ve daha iyi çözümlere götüren önemli soruları belirleme ve sorma										7 8			6 7		

Tablo 8

Konuşma ve Yazma "Öğrenme ve İnovasyon Becerileri" içerisinde yer alan İletişim ve İşbirliği alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1			A2			B1			B2			C1		
	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma
	SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ	
Çeşitli ortam ve bağlamlarda sözlü, yazılı ve sözsüz iletişim becerilerini kullanarak düşünce ve fikirleri etkili bir şekilde ifade etme	9 15 25 27 34 35	4 5 8 13 15 16 20 21 27	2 10 11 13 18 19 20 21 22 24 25 28 32 33 34 35 38 41 44 46 47 48 51	4 5 18 23 24 28 31 35 37	2 6 7 8 9 14 16 18 20 21 24 25 28 30 31 32 47	4 5 7 8 9 10 12 13 17 18 21 24 25 29 30 37 38 40 39 41 43 47 50 56 57 59 60 67 71 73 19	6 8 13 16 17 25 30 38 46	2 6 7 8 11 14 18 19 24 30 31 32 36 40 41 44 47	2 4 5 11 22 28 34 35 41 43 47 48 56 60 57 63 64 65	4 5 10 12 23 35 39	2 4 7 9 17 18 22 28 29 31 35 40 41 43 45	6 11 14 23 32 47 50 53 54 58	4 5 9 20 36 37	2 3 10 16 17 19 24 27 28 30 32 33 36	31 38 39

İletişimi çeşitli amaçlar için kullanma (ör. bilgilendirmek, talimat vermek, motive etmek ve ikna etmek için)	1 2 10 18 19 20 23 24 31 33	2 12 14 23 26 28 29 31	14 15 16 23 26 29 31 30 36 40 42 45	1 2 6 11 12 15 21 22 25 26 33 34 38 39 45 43 44	1 3 15 19 27 35 38 42 43 41 45 46 49	11 14 15 16 20 26 27 28 44 49 53 55 58 65 66 70 72	1 4 5 9 10 14 22 23 27 28 29 33 36 40 43 44 47	1 3 16 17 26 29 33 49 51	6 7 8 9 10 12 19 25 30 39 46 51 53 54 66	1 9 3 11 16 17 19 22 24 41 26 29 31 34 36 37 45	1 3 15 16 25 27 30 32 49	7 15 26 28 37 43 44 45 51 52 66	8 10 12 16 17 19 21 23 25 28 29 31 32 38	1 9 15 18 20 40 43	11 18 19 21 27 33 36 37
Çeşitli ortamlarda (çok dilli olanlar dahil) etkili bir şekilde iletişim kurma	6 7			3 13 16 19			7 11 12 18 19 20 21 31 37 42 45			6 13 14 15 21 30 33 38		29	13 15 2 27 35	8 25	20
Çeşitli ekiplerle etkin ve saygılı bir şekilde çalışabilme becerisini gösterme											38	24		41	

Tablo 9

Konuşma ve Yazmada "Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri" içerisinde yer alan Bilgi okuryazarlığı alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1		A2		B1		B2		C1	
	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma
	SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ	
Bilgileri eleştirel ve yetkin bir şekilde değerlendirme							42			

Tablo 10

Konuşma ve Yazmada "Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri" içerisinde yer alan Medya Okuryazarlığı alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

1	A1		A2		B1		B2		C1	
	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma
	SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ	
En uygun medya araçlarını, özelliklerini ve kurallarını anlama ve kullanma	17		42 39	48	39 15 48	20	48	64	42	
Çeşitli, çok kültürlü ortamlarda en uygun ifadeleri ve yorumları anlama ve etkili bir şekilde kullanma	26		27 40		20		44 13 14		33 7	

Tablo 11

Konuşma ve Yazmada "Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri" içerisinde yer alan Bilgi ve İletişim Teknolojisi Okuryazarlığı alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1			A2			B1			B2			C1		
	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma
	SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ	
Bilgileri araştırma, düzenleme, değerlendirme ve iletme için teknolojiyi bir araç olarak kullanma			37			46		39	33			21			17
Dijital teknolojileri (bilgisayarlar, PDA'lar, medya oynatıcılar, GPS vb.), iletişim/ağ oluşturma araçlarını ve sosyal ağları, bilgi ekonomisinde başarılı bir şekilde işlev görmesi için bilgiye erişme, yönetme, entegre etme,değerlendirme ve yaratma için uygun şekilde kullanma						35			14			9			6

Tablo 12

Konuşma ve Yazmada "Yaşam ve Kariyer Becerileri" içerisinde yer alan Esneklik ve Uyum Yeteneği alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1			A2			B1			B2			C1		
	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma	Konuşma		Yazma
	SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ		SE	SÜ	
Çeşitli rollere, iş sorumluluklarına, programlara ve bağlamlara uyum sağlama						45	3	27	3 31 32 37	2	26	2 19 20 22 25 30 65			2 9 15 16 22
Özellikle çok kültürlü ortamlarda işe yarar çözümlere ulaşmak için farklı görüş ve inançları anlama, müzakere etme ve dengeleme										25			30		

Tablo 13

Konuşma ve Yazmada "Yaşam ve Kariyer Becerileri" içerisinde yer alan Girişimcilik ve Öz yönetim alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1		A2		B1		B2		C1	
	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma
	SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ	
Becerisini profesyonel bir düzeye taşımak için girişimde bulunma						52				

Tablo 14

Konuşma ve Yazmada "Yaşam ve Kariyer Becerileri" içerisinde yer alan Sosyal ve Kültürler Arası Beceriler alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	A1		A2		B1		B2		C1	
	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma	Konuşma	Yazma
	SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ		SE SÜ	
Ne zaman dinlemenin ve ne zaman konuşmanın uygun olduğunu bilme									34	
Farklı fikir ve değerlere açık fikirli bir şekilde yaklaşma								3		

Okul Öncesi Dinleme ve Konuşmada 21. Yüzyıl Becerileri İçeren Kazanımlar

Tablo 15

Okul Öncesi Dinleme ve Konuşma "Öğrenme ve İnovasyon Becerileri" içerisinde yer alan Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	Dinleme				Konuşma
21. Yüzyıl Göstergeleri	Programdaki Kazanım Numaraları				
Duruma uygun olarak çeşitli akıl yürütme türleri (tümevarım, tümdengelim vb.) kullanma	5	6 28	19 30	25 31	

Tablo 16

Okul Öncesi Dinleme ve Konuşma "Öğrenme ve İnovasyon Becerileri" içerisinde yer alan İletişim ve İşbirliği alt becerilerini içeren Kazanım Numaralarının dağılımı

	Dinleme				Konuşma			
21. Yüzyıl Göstergeleri	Programdaki Kazanım Numaraları							
Çeşitli ortam ve bağlamlarda sözlü, yazılı ve sözsüz iletişim becerilerini kullanarak düşünce ve fikirleri etkili bir şekilde ifade etme	18				9	18 26	24 28	25
İletişimi çeşitli amaçlar için kullanma (ör. bilgilendirmek, talimat vermek, motive etmek ve ikna etmek için)	1	14	16	29	1	5 16	6 19	15 29

PISA'da Başarılı Ülkeler ile Türkiye'nin K12 Beceriler Çerçevesine Göre Karşılaştırmalı Analizi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Hasan NASIRCI[1], Bilgen KERKEZ[2]

1 Dr., Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, hasannasirci@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8455-0610.

2 Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, bilgenkerkez@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5124-6030.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 28.09.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309025

Atıf: "Nasırcı, H., ve Kerkez, B. (2023). PISA'da başarılı ülkeler ile Türkiye'nin K12 beceriler çerçevesine göre karşılaştırmalı analizi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 367-386. DOI: 10.37669/milliegitim.1309025"

Öz

21. yüzyıl becerileri, toplumların hızlı değişimine ayak uydurabilme, bilimsel ve teknolojik ilerlemeye katkı sağlayabilme, siyasi, ekonomik ve çevresel krizlerle başa çıkabilme gibi yeteneklerdir. Bu becerilerin anlaşılması, tanımlanması ve sınıflandırılması için farklı kuruluşlar ve akademisyenler tarafından çeşitli çerçeveler geliştirilmiştir. Türkiye'de, 21. yüzyıl becerileri konusunda yapılan en son çalışmalardan biri, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modelidir. Türkiye, eğitimde ulusal değerlendirme çalışmalarının yanı sıra küresel ölçekte de eğitim göstergelerini kullanarak ülkenin konumunu belirlemekte ve iyileştirme alanlarını tespit etmek için çeşitli çalışmalara katılmaktadır. Türkiye'nin de dâhil olduğu Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA), yapılan bu çalışmalara bir örnek teşkil etmekte ve sonuçlarının bir geribildirim sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada, K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modelinin, PISA sonuçlarında üst sıralarda yer alan ülkelerin eğitim programlarındaki beceriler ve eğilimlerle karşılaştırılması hedeflenmiştir. Finlandiya, Singapur ve Kanada'nın yer aldığı çalışmada mevcut durumu doğru bir şekilde ortaya koymak için nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması deseni benimsenmiştir. Ele alınan ülkelerin eğitim programlarıyla ilgili lalan yazın taraması yapılmış ve elde edilen veriler "doküman incelemesi" yöntemiyle incelenmiştir. Ardından, programlar, çalışmanın ele aldığı araştırma sorularına uygun olarak doküman incelemesi yöntemiyle analiz edilmiş ve benzerlikler ile farklılıklar belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, incelenen Finlandiya, Singapur ve Kanada ülkelerine ait eğitim programlarında K12 Beceriler Çerçevesine kıyasla daha az sayıda becerinin ele alındığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *K12 beceriler çerçevesi, PISA, beceri, eğilim, karşılaştırmalı eğitim*

A Comparative Analysis of Successful Countries in PISA and Türkiye According to the K12 Skills Framework

Abstract

21st century skills are abilities such as keeping up with the rapid change of societies, contributing to scientific and technological progress, and coping with political, economic and environmental crises. Various frameworks have been developed by different organizations and academics to understand, define and classify these skills. One of the most recent studies on 21st century skills in Türkiye is the K12 Skills Framework: Türkiye Integrated Model conducted by the Ministry of National Education. In addition to national evaluation studies in education, Türkiye also uses education indicators on a global scale to determine the position of the country and participates in various studies to identify areas for improvement. The Program for International Student Assessment (PISA), in which Türkiye is also included, sets an example for these studies and its results are thought to be important in terms of providing feedback. In this study, it is aimed to compare the K12 Skills Framework: Türkiye Integrated Model with the skills and trends in the education programs of the countries that are at the top of the PISA results. In the study, which included Finland, Singapore and Canada, the case study design, which is one of the qualitative research designs, was adopted in order to accurately present the current situation. A literature review was conducted on the education programs of the countries in question and the data obtained were analyzed by the "document analysis" method. Then, the programs were analyzed by document analysis method in accordance with the research questions addressed by the study, and similarities and differences were determined. According to the findings obtained in the study, it was seen that fewer skills were addressed in the education programs of Finland, Singapore and Canada compared to the K12 Skills Framework..

Keywords: *K12 skills framework, PISA, skills, disposition, comparative education*

Giriş

Beceriler, eğitim sürecinde sıkça başvurulan ve özellikle eğitsel hedefleri ifade etmek için temel alınan kavram setlerini ifade etmektedir. K12 Beceriler Çerçevesine göre, beceri kavramı, bir konuda mantıksal veya sezgisel düşünme yaklaşımı kullanarak el becerisi, yöntem ve araç kullanımı gerektiren her türlü eylem veya faaliyet olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2023). Becerilerin önemi günümüzde, sadece iş dünyasında değil, aynı zamanda kişisel ve sosyal yaşamın her alanında kendini göstermektedir. İyi iletişim, iş birliği, problem çözme ve yaratıcılık gibi becerilere sahip olan bireyler, daha etkili bir şekilde iletişim kurabilmekte, ekip çalışmalarında verimli olabilmekte, zorluklarla başa çıkabilmekte ve yenilikçi çözümler üretebilmektedir. Bu beceriler, bireylerin sosyal ilişkilerini güçlendirdiği gibi liderlik yeteneklerini geliştirerek daha

başarılı ve tatmin edici bir yaşam sürmelerini sağlayabilmektedir. Bu becerilerin bazılarının bireyler için yararlı olduğu yüzyıllardır kanıtlanmışken, bazıları toplumsal ve teknolojik değişikliklerin ışığında yakın zamanda ortaya çıkmıştır (Greiff vd., 2015). Günümüzde 21. yüzyıl becerileri olarak bilinen beceriler, toplumların hızlı değişimine ayak uydurabilmek, bilimsel ve teknolojik ilerlemeye katkıda bulunabilmek, siyasi, ekonomik ve çevresel krizlerle baş edebilmek için bireylerin sahip olması gereken yeteneklerdir. 21. yüzyıl becerilerini anlamak, tanımlamak ve sınıflandırmak için, farklı kuruluşlar ve akademisyenler tarafından çeşitli çerçeveler yayınlanmıştır. Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), 1997'de DeSeCo (Definition and Selection of Competencies) adlı bir proje başlatarak bu konuda ilk adımlardan birini atmıştır (Rychen ve Salganik, 2003). Bu proje sonucunda geliştirilen çerçeve, üç ayrı 21. yüzyıl beceri setini belirlemiştir: i) etkileşimli araçları kullanma, ii) heterojen bir grupla etkileşimde bulunma ve iii) özerk hareket etme (OECD, 2005). OECD'nin ardından Avrupa Birliği (AB) ve Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) gibi diğer uluslararası kuruluşlar da zaman içinde kendi çerçevelerini yayınlamışlardır. AB çerçevesi, yaşam boyu öğrenme için temel yeterlikleri tanımlarken (European Union, 2019), UNESCO ise özellikle öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliğini kullanma becerisine odaklanmıştır (UNESCO, 2018).

Türkiye özelinde, 21. yüzyıl becerilerine yönelik yapılan en güncel çalışmalardan biri ise Millî Eğitim Bakanlığınca (MEB) yürütülen "K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli" olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma, Türk Millî Eğitim sisteminin 21. yüzyıl becerileriyle genişletilmesini, en üst kurumdan sınıf içine kadar etkileyebilecek kapsamlı bir alanı içermesini, bireylerin tüm davranış örüntülerine yönelik bütüncül bir yaklaşım benimsemesini, okul öncesi eğitimden ortaöğretimin sonuna kadar birbirini tamamlayan bir ilerleme sağlamasını ve öğretim programlarının "hedef", "içerik", "öğrenme deneyimleri" ve "değerlendirme durumları" olarak adlandırılan dört temel unsurla ilişkilendirilmesini hedeflemektedir (MEB, 2023). MEB (2023), K12 Beceriler Çerçevesi ile öğrencilerin temel akademik bilgileriyle birlikte bu akademik bilgileri 21. yüzyıl becerileri ile desteklemeyi amaçladığını belirtmektedir. Bu amaç kapsamında geliştirilen modelde kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, eğilimler ve alana özgü beceriler ele alınmıştır. K12 Beceriler Çerçevesinde, beceri kavramı, mantıksal veya sezgisel nitelikli düşünme yaklaşımıyla el becerisi, yöntem ve araç gereç kullanmayı gerektiren her türlü faaliyet veya hareket olarak ifade edilmektedir. Eğilim ise, bireyin becerilerini, niyet, duyarlılık, isteklilik ve değerlendirme unsurlarına dayalı olarak gerektiğinde nasıl uyguladığıyla ilgili zihinsel kalıpları ifade etmektedir (MEB, 2023).

Ayrıca K12 Beceriler Çerçevesinin hazırlanmasıyla, gelecekte yürütülecek farklı çalışmalara katkıda bulunması amaçlanmaktadır. Bu çalışmalar arasında öğretim programlarının geliştirilmesi, öğrenme ortamlarının tasarlanması, öğretim materyal-

lerinin geliştirilmesi, ders kitaplarının ve yardımcı kaynakların hazırlanması, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin yapılandırılması, ayrıca öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerinin desteklenmesi yer almaktadır (MEB, 2023). Bu açıklamalar, K12 Beceriler Çerçevesinde ele alınan becerilerin gelecekte yürütülecek öğretim programı geliştirme çalışmalarına da yön vereceğini göstermektedir.

Öğrencilerin içinde bulundukları toplumda çalışmak veya yaşamak için ihtiyaç duyacakları beceriler, "öğretilecek bir şey" olmaktan ziyade tüm öğretim programlarına entegre edilmiş bir eğitim olarak düşünülmelidir (Larson ve Miller, 2011). Paige'e (2009) göre, 21. yüzyıl öğretim programı, temel akademik konulara ilişkin bilgi, düşünme yetenekleri, yenilikçilik becerileri, medya ve bilgi ve iletişim teknolojisi okuryazarlığı ile gerçek yaşam deneyimlerini birleştirmeyi amaçlamaktadır. Öğrenciler, otantik öğrenmeyi gerçekleştirmek için aktif bir şekilde öğrenme ortamına katılarak eleştirel düşünme, problem çözme ve iş birliği gibi 21. yüzyıl becerilerini geliştirmektedir. Bu şekilde, öğrenciler gelecekteki kariyerleri için gereken gerekli bilgi ve yaşam becerilerine sahip olacak şekilde hazırlanacaklardır (Lombardi, 2007). Ayrıca 21. yüzyıl öğretim programı, öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasına destek olurken onları kendi değerli veya anlamlı bilgilerini üretmeleri için teşvik etmelidir. Öğretim programının gerçek dünyayla ilişkilendirilerek hazırlanması, öğrenci katılımını, motivasyonunu ve akademik konuları anlamalarını desteklerken aynı zamanda gelecek yaşamlarına hazırlanmalarına da katkı sunacaktır (Lombardi, 2007). Günümüzde, öğretim programları yeniden gözden geçirilmeli ve beceriler çerçevesinde ele alınan becerilerin açıkça entegre edilmesini sağlamak için yeniden tasarlanmalıdır. Beceriler çerçevesinde yer alan becerilerin bütüncül ve etkili bir şekilde öğrencilere kazandırılması hedefinin gerçekleşebilmesi için program geliştiricilerin, bu becerilerin %75'ten fazlasını entegre etmeye dikkat etmesi gerektiği belirtilmektedir (Milestones for Improving Learning and Education [MILE], 2002).

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modelinin hazırlanması, Türk eğitim sistemine önemli bir katkı sağlayarak büyük bir dönüşümün ilk adımını oluşturacaktır. Eğitimde bu gibi ulusal değerlendirme çalışmalarının yanı sıra, küresel ölçekte de eğitim göstergeleri kullanarak ülkemizin konumunu belirlemek önemlidir. Bu nedenle, OECD üyesi olarak ülkemiz, eğitim alanında mevcut durumumuzu ve iyileştirilmesi gereken alanları belirlemek için farklı çalışmalara katılmaktadır. Bu çalışmalar, eğitim seviyemizi yükseltmek amacıyla eksikliklerin ve alınması gereken tedbirlerin belirlenmesine katkıda bulunmaktadır. OECD tarafından üç yıllık periyotlarla gerçekleştirilen ve ülkemizin de dâhil olduğu Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA), 15 yaş grubundaki öğrencilerin bilgi ve becerilerini ölçmek amacıyla yapılan bir araştırmadır (OECD, 2019). PISA'nın odak noktası, öğrencilerin okulda öğrendik-

leri bilgi ve becerileri gerçek hayatta kullanabilme yeteneklerini değerlendirmektir. Başlangıçta OECD ülkeleri için geliştirilen ancak zamanla küresel bir standart haline gelen PISA, şu anda 70'in üzerinde ülkede kullanılan bir değerlendirme programıdır. PISA eğitim reformları ve politikaları için belirleyici bir role sahiptir. Örneğin, AB'nin eğitim ve öğretimde iş birliğine yönelik stratejik çerçevesi, PISA'dan elde edilen çıktıları içermektedir (European Union, 2009). Benzer şekilde, PISA birçok ülkede eğitim reformlarını gerekçelendirmek için bir dayanak olmuştur (Dobbins ve Martens, 2012; Ertl, 2006; Takayama, 2008). Ayrıca PISA sonuçları, ülkelerin eğitim politikalarını, eğitim programlarını, öğretmen yeterliliklerini, öğretim araçlarını ve materyal kullanımlarını diğer ülkelerle karşılaştırma imkânı sağlamaktadır. Katılımcı ülkeler, farklı eğitim sistemlerini karşılaştırarak ulusal eğitim politikalarını gözden geçirme ve kendi eğitim sistemlerini geliştirme fırsatı elde etmektedirler (Bakioğlu ve Baltacı, 2019).

PISA'nın geleneksel akademik konuların ötesinde becerileri değerlendirmenin önemini vurgulamasının, PISA ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki güçlü ilişkiyi gösterdiği düşünülmektedir. Son yıllarda, eleştirel düşünme, yaratıcılık, iş birliği ve dijital okuryazarlığı gibi becerileri de içeren 21. yüzyıl becerilerinin PISA değerlendirme çerçevesine dâhil edilmesine artan bir vurgu yapılmaktadır (Sjøberg ve Jenkins, 2022). Bu becerilerin PISA'da tanınması, öğrencilerin kişisel ve profesyonel yaşamlarında başarılı olmak için daha geniş bir yetkinlikler dizisine ihtiyaç duyduğu modern dünyanın gelişen ihtiyaçlarını yansıtmaktadır. 21. yüzyıl becerilerini değerlendirmeye dâhil eden PISA, öğrencilerin yeteneklerinin daha kapsamlı ve bütüncül bir ölçümünü sağlamayı amaçlamaktadır. Bu tanıma, öğrencileri karmaşık zorlukların üstesinden gelmeleri, hızlı değişimlere uyum sağlamaları ve küreselleşmiş bir topluma etkin bir şekilde katılmaları gereken 21. yüzyılın taleplerine hazırlamada bu becerilerin önemini vurgulamaktadır.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bu çalışmada, K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modelinde ele alınan becerilerin PISA sonuçlarında üst sıralarda yer alan ülkelerin eğitim programlarında ele alınan becerilerle ve eğilimlerle karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında incelenecek ülkeler, PISA 2018 sonuçlarına göre OECD ortalamasının (Okuma=487, Matematik=489, Fen Bilimleri=489) üzerinde başarı sergileyen ülkeler arasından seçilerek Finlandiya (Okuma=520, Matematik=507, Fen Bilimleri=522); Singapur (Okuma=549, Matematik=569, Fen Bilimleri=551) ve Kanada (Okuma=520, Matematik=512, Fen Bilimleri=518) olarak belirlenmiştir. Türkiye ise bu sonuçlara göre OECD ortalamasının altında (Okuma=466, Matematik=454, Fen Bilimleri=468) yer almaktadır (OECD, 2019). PISA'da vurgulanan becerilerin, bu sınavda başarılı olan ülkelerin eğitim sistemlerinde ele alınan becerilerle örtüştüğü belirtilebilir. 21. yüzyıl becerileri birer yaşam becerisi olarak

düşünüldüğünde, PISA testlerindeki performansları üst sıralarda olan ülkelerin insani gelişim indekslerinin de yüksek olmasının tesadüf olmadığı düşünülmektedir (Çalcalı, 2019; Ertürk, 2020; Karahan, 2018; Korkmaz ve Şahin, 2013; Yolsal, 2016). Örneğin, PISA'daki başarısı göz önünde olan Finlandiya, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programına (UNDP) göre insani gelişim indeksinde 11. sırada yer alırken; yine başarılı bir eğitim sistemine sahip olduğu kabul edilen Singapur 12. sırada ve Kanada 15. Sıradadır. Türkiye ise bu sıralamada 48. sırada yer almaktadır (UNDP, 2022). PISA sonuçlarında ve insani gelişim indeksi sıralamasında üst sıralarda yer alan ülkelerin eğitim programlarında hangi becerilerin ve eğilimlerin ele alındığının bilinmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Çünkü her iki sıralamadaki konumu belirleyen ve bireylerin performansının güçlü bir göstergesi olan becerilerin karşılaştırılmasının ulusal ve küresel çapta yapılan beceri eğitimine yönelik çalışmaların muhtemel etkilerine dair bir öngörü oluşturacağı belirtilebilir.

Bu açıklamalar ve gerekçeler doğrultusunda çalışmanın amacı, Finlandiya, Singapur ve Kanada'nın eğitim programlarında yer alan beceriler ve eğilimlerin K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli ile karşılaştırılması olarak belirlenmiştir. Bu genel amaç kapsamında aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. PISA'da ortalamanın üstünde puana sahip ülkelerin eğitim programlarında yer alan beceriler ve eğilimler nelerdir?

2. PISA'da ortalamanın üstünde puana sahip ülkelerin eğitim programlarında ve K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modelinde ele alınan becerilere ve eğilimlere yönelik benzerlikler ve farklılıklar nelerdir?

Yöntem

Bu çalışma, K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modelinde ele alınan beceriler ve eğilimler ile Finlandiya, Singapur ve Kanada'nın eğitim programlarında yer alan beceriler ve eğilimler arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları belirlemeyi hedeflemektedir. Bu amaçla, mevcut durumu doğru bir şekilde ortaya koymak için nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması deseni benimsenmiştir. Durum çalışması deseninin amacı mevcut durumdaki uygulamaların derinlemesine ve bütüncül bir yaklaşımla belirlenmesidir. Durum çalışmasında nitel veri toplama yöntemleri problemin doğasına ve araştırmacının beklentilerine göre tek başlarına veya birlikte kullanılabilmektedir. Bu çalışmada da veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Verilerin Toplanması

Bu çalışmanın birincil veri kaynakları arasında MEB (2023) tarafından yayımlanan "K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli" ile ele alınan ülkelere (Finlandiya, Singapur ve Kanada) ait eğitim programları yer almaktadır. Söz konusu eğitim programları, ilgili ülkelerin eğitim bakanlıklarına ait internet sitelerinden edinilmiştir. Ulaşılan eğitim programlarını destekleyen çalışma raporları ve akademik çalışmalar da bu çalışmada veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Tablo 1, çalışmanın veri kaynaklarını göstermektedir:

Tablo 1

Veri Kaynakları

Veri Kaynakları	Belgeler	Referanslar
Eğitim programları	Finlandiya Eğitim Programı, Singapur Eğitim Programı ve Kanada (Ontario) Eğitim Programı	(Finlandiya) Finnish National Agency for Education, 2022; (Singapur) Ministry of Education Singapore, 2022; (Kanada) Ontario Ministry of Education, 2023a; (Kanada) Ontario Ministry of Education, 2023b.
Çalışma raporları	Ulusal Eğitim ve Ekonomi Merkezi tarafından ülkeler bazında yayımlanmış raporlar	(Finlandiya) The National Center on Education and the Economy, 2021a; (Kanada) The National Center on Education and the Economy, 2021b; (Singapur) The National Center on Education and the Economy, 2021c.
Akademik çalışmalar	Konuyla ilişkili yürütülen ve ülkelerin eğitim programlarına dair veri içeren akademik çalışmalar	Kalalahti ve Varjo, 2020; Lim ve Chapman, 2022; Søby, 2015; Tan Şişman ve Karsantık, 2021; Ustun ve Eryılmaz, 2018.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada, elde edilen veriler "doküman analizi" yöntemiyle incelenmiştir. Doküman analizi, üzerinde çalışılan olay veya konuyla ilgili yazılı materyallerin analizini içermektedir. Bu veri toplama yöntemi, içerik analizi olarak adlandırılan özel bir yaklaşımı da içermekte ve iletişim biçimlerinin sistematik olarak incelenerek ka-

lıpların objektif olarak belgelenmesini gerektirmektedir. Doküman seçimi, araştırma konusuyla yakından ilişkili olanlar dikkate alınarak yapılmakta; bu belgeler, programlar, ders kitapları, ders taslakları, mektuplar gibi eğitim alanındaki materyalleri içerebilmektedir. Doküman incelemesi genellikle beş aşamada gerçekleştirilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006): (1) belgelere erişim, (2) belgelerin doğruluğunun kontrolü, (3) belgelerin anlaşılması, (4) veri analizi ve (5) verilerin kullanımı. Bu çalışmada, ülkelerin eğitim programlarıyla ilgili literatür taraması yapıldıktan sonra programlar, çalışmada ele alınan araştırma soruları açısından doküman incelemesi yöntemine uygun olarak analiz edilmiş ve benzerlikler ile farklılıklar ortaya konulmuştur.

Bulgular

İncelenen dokümanlardan elde edilen bulgular araştırma sorularına uygun biçimde ayrı başlıklar halinde sunulmuştur.

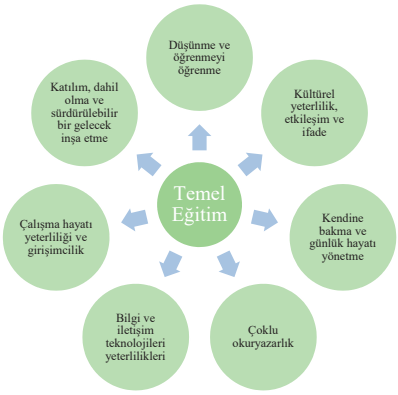
Finlandiya Eğitim Programında Ele Alınan Becerilere ve Eğilimlere İlişkin Bulgular

Doküman incelemesinden elde edilen bulgulara göre (Finnish National Agency for Education, 2022; Kalalahti ve Varjo, 2020; Søby, 2015; The National Center on Education and the Economy, 2021a; Ustun ve Eryılmaz, 2018), Finlandiya'da 7-15 yaş öğrenciler (temel eğitim-basic education) ve 15-18 yaş öğrenciler (genel lise eğitimi-general upper secondary schools) için ayrı olarak tasarlanmış çekirdek eğitim programları bulunmaktadır. Bu iki ayrı eğitim programında ele alınan beceriler ve eğilimlere yönelik bulgular aşağıda açıklanmıştır.

Temel eğitim için hazırlanan öğretim programının birincil amacı, okul kültürünü geliştirmek ve bütünleştirici bir yaklaşımla öğretimi teşvik etmek olarak açıklanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerden, farklı öğrenme içerikleri arasındaki karşılıklı ilişkiyi anlayabilmeleri; farklı konuların sağladığı bilgi ve becerileri anlamlı bütünler oluşturacak şekilde birleştirebilmeleri ve bunları işbirlikçi öğrenmeyle benimseyerek kullanabilmeleri beklenmektedir. Temel eğitime ait çekirdek eğitim programında yedi adet çapraz beceri alanı tanımlanmıştır. Bunların, eğitimin amaçlarını özetlediği ve yaşamın her alanında ihtiyaç duyulan yeterlilikleri yansıttığı açıklanmıştır. Çekirdek eğitim programında ele alınan beceriler ise aşağıdaki gibidir:

Şekil 1

Finlandiya'da Temel Eğitim Düzeyinde Ele Alınan Beceriler (Kaynak: Finnish National Agency for Education, 2022)


Temel Eğitim
Düşünme ve öğrenmeyi öğrenme
Kültürel yeterlilik, etkileşim ve ifade
Kendine bakma ve günlük hayatı yönetme
Çoklu okuryazarlık
Bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri
Çalışma hayatı yeterliliği ve girişimcilik
Katılım, dahil olma ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etme

Şekil 1'de görüldüğü gibi, Finlandiya'da temel eğitim düzeyinde ele alınan beceriler; "düşünme ve öğrenmeyi öğrenme", "kültürel yeterlilik, etkileşim ve ifade", "kendine bakma ve günlük hayatı yönetme", "çoklu okuryazarlık", "bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri", "çalışma hayatı yeterliliği ve girişimcilik" ve "katılım, dâhil olma ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etme" olarak belirlenmiştir.

Genel lise eğitimi için hazırlanan çekirdek eğitim programında da çapraz becerilerin yer aldığı ve eğitim programının amacının iyi, dengeli ve aydın insanlar yetiştirmek olarak açıklandığı görülmüştür. Bu amaç doğrultusunda genel liselere ait eğitim programında eğilimlerin "İnsan olarak büyüme ve duygusal zekâ" başlığı altında verildiği belirlenmiştir. Şekil 2 bu başlık altında ele alınan eğilimleri göstermektedir.

Şekil 2

Finlandiya'da Genel Lise Eğitimi Düzeyinde Ele Alınan Eğilimler (Kaynak: Finnish National Agency for Education, 2022)

Şekil 2'de görüldüğü gibi, Finlandiya'da genel lise eğitiminde ele alınan eğilimler; "kişisel gelişim" ifadesi ile birlikte "empati", "sabır", "sorumluluk", "beraberlik" ve "merak" olarak belirlenmiştir. Bu eğilimlerin ise ilgili eğitim programında "gerçeği, iyiliği ve güzelliği hedeflemek" ana hedefine hizmet ettiği görülmüştür.

Finlandiya'da genel lise eğitimi için hazırlanan çekirdek eğitim programında becerilerin iki farklı başlık altında ele alındığı belirlenmiştir. Şekil 3, farklı şekilde sınıflandırılan bu becerileri göstermektedir.

Şekil 3

Finlandiya'da Genel Lise Eğitimi Düzeyinde Ele Alınan Beceriler (Kaynak: Finnish National Agency for Education, 2022)

İyi, dengeli ve aydınlatılmış insanlar
• Esenlik (iyi oluş) becerisi
• Etkileşim becerisi
• Disiplinler arası yaratıcılık
• Vatandaşlık becerileri
• Etik ve çevresel yeterlilikler
• Küresel ve kültürel yeterlilik
İyi bir yaşam için beceriler
• Ev yaşamı ve hobiler
• Arkadaşlar ve eğlence
• Sivil toplum kuruluşları faaliyetleri ve gönüllülük
• Belediyecilik ve yaşam faaliyetleri
• Uluslararasılık
• İş dünyası
• Yüksek öğretim kurumları

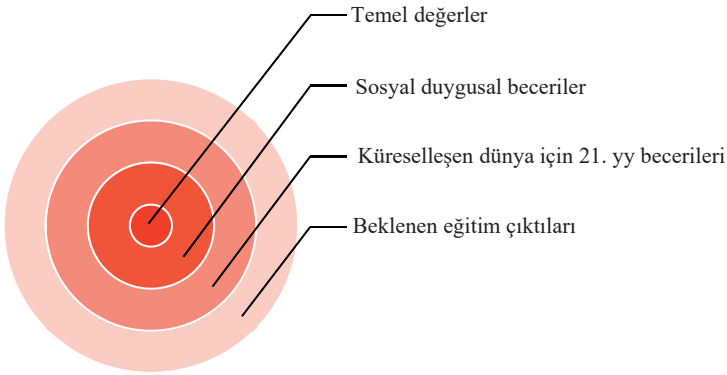
Şekil 3'e göre, Finlandiya'da genel lise eğitimi düzeyindeki becerilerin, "iyi, dengeli ve aydınlatılmış insanlar" ve "iyi bir yaşam için beceriler" başlıkları altında ayrı ayrı ele alındığı görülmektedir.

Singapur Eğitim Programında Ele Alınan Becerilere ve Eğilimlere İlişkin Bulgular

İlgili dokümanlar incelendiğinde (Lim ve Chapman, 2022; Ministry of Education Singapore, 2022; Tan Şişman ve Karsantık, 2021; The National Center on Education and the Economy, 2021c), Singapur Eğitim Bakanlığının, eğitim programlarında referans aldığı ve öğrencileri geleceğe hazırlamak için geliştirmesi gereken temel becerilerin bir listesini yayımladığı görülmüştür. "21. Yüzyıl Yeterlilikleri ve Öğrenci Çıktıları Çerçevesi" başlığıyla yayımladığı bu listede yer alan ana başlıklar Şekil 4'te sunulmuştur.

Şekil 4

Singapur'a Ait 21. Yüzyıl Yeterlilikleri ve Öğrenci Çıktıları Çerçevesi (Kaynak: Ministry of Education Singapore, 2022)



Şekil 4'te görüldüğü gibi, Singapur'da eğitim programlarının merkezinde temel değerler yer almaktadır. Singapur Eğitim Bakanlığı'nın temel değerler başlığı altında belirttiği değerlerin "saygı", "sorumluluk", "dayanıklılık", "bütünlük", "özen" ve "uyum" olduğu belirlenmiştir. Temel değerlerin çevresini saran sosyal duygusal beceriler başlığı altında ise "öz farkındalık", "öz yönetim", "sorumlu karar verme", "sosyal farkındalık" ve "ilişki yönetimi" becerilerine yer verildiği görülmüştür. Hazırlanan çerçevede 21. yüzyıl becerileri olarak listelenen becerilerin ise, "sivil okuryazarlık, küresel farkındalık ve kültürler arası beceriler", "eleştirel ve yaratıcı düşünme" ve "iletişim, iş birliği ve bilgi becerileri" olduğu saptanmıştır. Çerçevenin en dışında yer alan katman ise beklenen eğitim çıktılarını temsil etmektedir. Singapur Eğitim Bakanlığı eğitim programlarının beklenen eğitim çıktıları olarak "kendine güvenen", "kendi kendine öğrenen", "aktif katkıda bulunan" ve "ilgili vatandaş" özelliği taşıyan bireyler yetiştirmek olduğunu belirtmiştir.

İlgili dokümanlar (Ministry of Education Singapore, 2022; The National Center on Education and the Economy, 2021c) incelendiğinde, 21. Yüzyıl Yeterlilikleri ve Öğrenci Çıktıları Çerçevesinde yer alan beklenen eğitim çıktılarının her öğrenme kademesi özelinde ayrıca belirtildiği görülmüştür. Tablo 2, Singapur eğitim programlarında bahsedilen beklenen eğitim çıktılarının kademeler özelinde karşılığını göstermektedir.

Tablo 2

Singapur Eğitim Programlarında Beklenen Eğitim Çıktılarının Kademelere Göre Sınıflaması (Kaynak: Ministry of Education Singapore, 2022; The National Center on Education and the Economy, 2021c)

Kademe	Beklenen Eğitim Çıktıları
İlkokul	Singapur Eğitim Bakanlığına göre ilkokul eğitimi sonrası; → Doğruyu yanlıştan ayırt edebilen, → Güçlü yönlerini ve gelişim alanlarını bilen, → İş birliği yapabilen, paylaşan ve başkalarını önemseyen, → Çevreleri hakkında merak duyan, → Kendini düşünebilen ve özgüvenle ifade edebilen, → Yaptıkları işle gurur duyan, → Sağlıklı alışkanlıklara ve sanat bilincine sahip olan, → Singapur'u tanıyan ve seven bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır.
Ortaokul	Singapur Eğitim Bakanlığına göre ortaokul eğitimi sonrası; → Ahlaki bütünlüğe sahip, → Yeteneklerine inanan ve değişime uyum sağlayan, → Takım halinde çalışabilen ve başkaları için empati gösterebilen, → Yaratıcı ve sorgulayıcı bir zihne sahip olan, → Farklı görüşleri takdir edebilen ve etkili bir şekilde iletişim kurabilen, → Kendi öğrenmeleri için sorumluluk alan, → Fiziksel aktivitelerin tadını çıkaran ve sanatı takdir eden, → Singapur'a inanan ve ülkemiz için neyin önemli olduğunu anlayan bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır.
Lise	Singapur Eğitim Bakanlığına göre lise eğitimi sonrası; → Doğru olanı savunmak için ahlaki cesarete sahip olan, → Zorluklar karşısında dirençli olan, → Kültürler arasında iş birliği yapabilen ve sosyal olarak sorumlu olan, → Yenilikçi ve girişimci olan, → Eleştirel düşünebilen ve ikna edici bir şekilde iletişim kurabilen, → Mükemmellik arayışında bir amacı olan, → Sağlıklı bir yaşam tarzı sürdüren ve estetiği takdir eden, → Singapurlu olmaktan gurur duyan ve dünyayla bağlantılı olarak Singapur'u anlayan bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır.

Tablo 2 incelendiğinde, Singapur Eğitim Bakanlığı'nın hazırladığı çerçeve dâhil inde her kademe için ayrı eğitim çıktıları belirlediği ve bu beklenen eğitim çıktılarının "kendine güvenen", "kendi kendine öğrenen", "aktif katkıda bulunan" ve "ilgili vatandaş" özellikleri doğrultusunda hazırlandığı görülmektedir.

Kanada Eğitim Programında Ele Alınan Becerilere ve Eğilimlere İlişkin Bulgular

İlgili dokümanlardan (Ontario Ministry of Education, 2023a; Ontario Ministry of Education, 2023b; The National Center on Education and the Economy, 2021b) elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir.

Kanada Ontario Eğitim Bakanlığı, öğrencilerin iş dünyasında ve gelecekte başarılı olmalarına yardımcı olacak ve "aktarılabilir beceriler" olarak ifade edilen yedi farklı kategori tanımlamıştır. Bakanlık tarafından öğrencilerin modern dünyada gelişmek için ihtiyaç duydukları beceri ve nitelikler olarak açıklanan aktarılabilir becerilerin neler olduğu Şekil 5'te sunulmuştur.

Şekil 5

Kanada Eğitim Programlarında Ele Alınan Aktarılabilir Beceriler (Kaynak: Ontario Ministry of Education, 2023a; Ontario Ministry of Education, 2023b; The National Center on Education and the Economy, 2021b)

Şekil 5'te görüldüğü gibi, Kanada eğitim programlarında ele alınan yedi farklı beceri bulunmaktadır. Bu becerilerin, "dijital okuryazarlık", "eleştirel düşünme ve problem çözme", "iletişim", "iş birliği", "öz yönelimli öğrenme", "yenilik, yaratıcılık ve girişimcilik" ve "küresel vatandaşlık ve sürdürülebilirlik" becerileri olduğu görülmektedir.

Kanada Eğitim Bakanlığı, eğitim programlarında yer verdiği aktarılabilir beceriler dışında bazı ara disiplinler de tanımlamıştır. Bakanlığın bu ara disiplinlerle ilgili sunduğu açıklamada *"Çeşitli kapsayıcı bakış açıları, temalar ve beceriler, eğitimciler*

tarafından öğrenme-öğretme sürecine kasıtlı olarak dâhil edilmektedir. Eğitimciler, öğretim programlarının çoğu bağlamında ilgili olan ve öğrencilerin kendi öğrenmeleri için kritik öneme sahip olan bu alanlarda öğrenimi içerecek şekilde planlamalar yapmalıdır." ifadelerine yer verildiği görülmüştür. Kanada Eğitim Bakanlığının ara disiplinler olarak belirlediği konu alanları ise şu şekildedir:

- Finansal Okuryazarlık
- STEM Eğitimi
- Yerel (Bölgesel) Eğitim
- Okuryazarlık
- Eleştirel Düşünme ve Eleştirel Okuryazarlık
- Matematik Okuryazarlığı
- Çevre Eğitimi
- Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri

Karşılaştırma Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Bu çalışmada incelenen Finlandiya, Singapur ve Kanada ülkelerine ait eğitim programlarında ele alınan beceriler ve eğilimlerin K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modelinde bulunan beceri ve eğilimlerle karşılaştırılmasına yönelik elde edilen bulgular aşağıda açıklanmıştır.

Beceri ve eğilimlerin ele alınmasında K12 Beceriler Çerçevesi ile Finlandiya eğitim programları arasındaki en temel fark, bu beceri ve eğilimlerin Finlandiya eğitim programlarında kademelere göre farklılaşmasıdır. Finlandiya eğitim programlarında temel eğitim ve genel lise düzeyinde belirlenen beceriler farklılaşırken; K12 Beceriler Çerçevesinde ise beceri ve eğilimler K12 düzeyinde bütün sınıfları kapsayacak şekilde belirlenmiştir. Bir diğer fark ise, K12 Beceriler Çerçevesinde ele alınan ve bütün sınıf düzeylerini kapsayan eğilimlerin, Finlandiya eğitim programlarında yalnızca genel lise eğitimi düzeyinde ele alınmasıdır. Yine K12 Beceriler Çerçevesindeki eğilimlerin, Finlandiya eğitim programlarına göre farklı sınıflandırmalar altında (benlik eğilimleri, entelektüel eğilimler, sosyal eğilimler) verildiği; Finlandiya eğitim programlarında ise herhangi bir sınıflama yapılmadan "empati", "sabır", "sorumluluk", "beraberlik" ve "merak" ile sınırlı tutulduğu görülmüştür. Diğer bir fark, K12 Beceriler çerçevesinde "sürdürülebilirlik" ifadesine "çevre ve iklim okuryazarlığı becerisi" kapsamında rastlanırken Finlandiya eğitim programlarında sürdürülebilirlik "katılım, dâhil olma ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etme" şeklinde daha geniş bir kapsamda ele alınmıştır. Benzer şekilde, gönüllülük faaliyetleri K12 Beceriler Çer-

çevesinde "sosyal bilimler alan becerileri" kapsamında (sosyal katılım becerisi) ele alınmışken Finlandiya eğitim programlarında gönüllülük faaliyetleri daha genel biçimde "iyi bir yaşam için beceriler" kapsamında ele alınarak "sivil toplum kuruluşları faaliyetleri ve gönüllülük" şeklinde ifade edilmiştir. Ayrıca, "girişimcilik" becerisi de K12 Beceriler Çerçevesinde sosyal bilimler alan becerisi olarak belirlenmişken Finlandiya eğitim programlarında "çalışma hayatı yeterliliği ve girişimcilik" şeklinde daha genel biçimde ele alınmıştır. K12 Beceriler Çerçevesinde alana özgü beceriler bulunurken Finlandiya eğitim programlarında alan becerilerinin yer almadığı görülmüştür. Finlandiya eğitim programlarında ele alınan "esenlik (iyi oluş)" becerilerine ise K12 Beceriler Çerçevesinde rastlanmamıştır.

Beceri ve eğilimlerin ele alınmasında K12 Beceriler Çerçevesi ile Singapur eğitim programları incelendiğinde benzerliklerin daha sık görüldüğü belirlenmiştir. Örneğin, Singapur eğitim programlarında beklenen eğitim çıktıları "kendine güvenen", "kendi kendine öğrenen", "aktif katkıda bulunan" ve "ilgili vatandaş" kategorilerinde her eğitim kademesine özel olarak belirlenmiştir. Benzer biçimde, K12 Beceriler Çerçevesinde de becerilere ait süreç bileşenlerinin kademelere göre ifade edildiği görülmektedir. Singapur eğitim programlarında ele alınan "öz farkındalık", "öz yönetim", "sorumlu karar verme" ve "sosyal farkındalık" gibi becerilerin de K12 Beceriler Çerçevesindeki becerilerle birebir örtüştüğü belirlenmiştir. Singapur eğitim programlarında farklı olarak ele alınan becerinin ise "ilişki yönetimi" becerisi olduğu görülmüştür. Singapur tarafından hazırlanan çerçevede 21. yüzyıl becerileri olarak listelenen "sivil okuryazarlık, küresel farkındalık ve kültürler arası beceriler", "eleştirel ve yaratıcı düşünme" ve "iletişim, iş birliği ve bilgi" becerilerinin ise K12 Beceriler Çerçevesi kapsamında ele alınan becerilerin daha genel ifade edilmiş biçimleri olduğu belirlenmiştir. Singapur eğitim programlarındaki temel değerlerde K12 Beceriler Çerçevesinde belirlenen eğilimlerin yansımalarının bulunduğu görülmüştür.

K12 Beceriler Çerçevesi ile Kanada eğitim programlarının beceri ve eğilimleri nasıl ele aldığı incelendiğinde ise, Kanada eğitim programlarında becerilerin "aktarılabilir beceriler" olarak tanımlandığı ve K12 Beceriler Çerçevesine kıyasla daha sade olduğu görülmüştür. Kanada eğitim programlarında ele alınan becerilerin büyük bir çoğunluğunun K12 Beceriler Çerçevesinde yer alan beceriler kapsamında olduğu görülürken (iş birliği, eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcılık vb.) "öz yönelimli öğrenme" becerisinin K12 Beceriler Çerçevesinden farklılaşan beceri olduğu belirlenmiştir. K12 Beceriler Çerçevesinde ele alınan bazı becerilerin (finansal okuryazarlık, sosyal duygusal öğrenme becerileri, okuryazarlık becerileri vb.) ise Kanada eğitim programlarında birer ara disiplin olarak ele alındığı belirlenmiştir. Kanada öğretim programlarında becerilerin öğretiminde yerel/bölgesel eğitimin de bir değişken olarak ele alınması, K12 Beceriler Çerçevesinden ayrılan diğer noktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmada elde edilen bulgulara göre, K12 Beceriler Çerçevesi ile Finlandiya eğitim programları arasındaki en temel fark, beceri ve eğilimlerin kademelere göre farklılaşması ve kapsamlarının farklı ele alınmasıdır. K12 Beceriler Çerçevesi, Singapur eğitim programları ile kıyaslandığında ise, benzerliklerin daha fazla görüldüğü belirlenmiştir. Bu benzerlikler kendini, her iki ülkede aynı beceri ve eğilimlerin ele alınmasında ve bu beceri ve eğilimlerin kademelere özel olarak belirlenmesinde göstermektedir. Son olarak, Kanada eğitim programları ile yapılan karşılaştırmada da beceri ve eğilimlerin K12 Beceriler Çerçevesine göre daha sade ele alındığı görülmüştür. Bunun yanında, bölgesel eğitimin Kanada eğitim programları ve K12 Beceriler Çerçevesi arasındaki farklardan biri olduğu belirlenmiştir.

İncelenen Finlandiya, Singapur ve Kanada ülkelerine ait eğitim programlarında ele alınan becerilerin K12 Beceriler Çerçevesine kıyasla daha dar bir çerçevede ele alındığı görülmüştür. K12 Beceriler Çerçevesinin bu kadar kapsamlı ve detaylı bir çalışma olmasının bir avantaj olduğu düşünülmekle birlikte; beceriler çerçevesine uygun öğretim programlarının tasarlanması sürecinde bu özelliğin zorlayıcı yanının ortaya çıkacağı belirtilebilir. Kapsamlı ve detaylı hazırlanmış beceri ve eğilim setlerinin, öğretim programlarına sağlıklı ve etkili bir şekilde yansıtılması için iyi yapılandırılmış bir program geliştirme sürecinin zorunluluğundan bahsedilebilir. Aksi takdirde hazırlanan öğretim programlarında, K12 Beceriler Çerçevesinde ele alınan bazı beceri ve (veya) eğilimlerin gözden kaçması tehlikesinin bulunduğu dikkate alınmalıdır.

Çalışmada elde edilen bir diğer bulgu, girişimcilik ve gönüllülük faaliyetlerinin K12 Beceriler Çerçevesinde alan becerisi olarak verilirken Finlandiya eğitim programlarında ayrı birer beceri olarak ele alınmasıdır. Giderek küreselleşen dünya ekonomisinin, bireylerin girişimcilik becerilerini artırmaya zorladığı belirtilmektedir (Grecu ve Denes, 2017). Girişimciliğin popüler hale gelmesi, öğrencilerin iş planları geliştirme, bir şirket kurma, finans, ekonomi, muhasebe, pazarlama ve diğer iş disiplinlerini daha iyi anlamalarını gerektirmektedir (Charney ve Libecap, 2000). Akhmetshin ve arkadaşları da (2019) girişimcilik öğreniminin hem öğrencilere bilgi tabanları sağlamayı hem de onların girişimci düşüncelerini teşvik etmeyi sağladığını vurgulamıştır. Haliyle girişimciliğin, K12 Beceriler Çerçevesinde bir alan becerisi olmaktan ziyade bir sosyal yaşam becerisi olarak ele alınmasının daha yerinde olacağı düşünülmektedir. Sosyal girişimlerin, çevrenin korunması, bireylere eşit fırsatlar sunulması, insan haklarının ve düşünce özgürlüğünü korunması gibi misyonlar üstlendiği düşünüldüğünde (Santos, 2012), girişimciliğin önemi ve insani gelişim endeksine etkisi daha anlaşılır olacaktır. Benzer biçimde, gönüllülük faaliyetlerinin de bir sosyal yaşam becerisi olarak ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Yapılan bir

araştırma iki yıl boyunca gönüllülük faaliyetlerine katılan bireylerin iyi oluşlarında anlamlı düzeyde bir artışın gerçekleştiğini göstermiştir (Nazroo ve Matthews, 2012). Bu bulgu, gönüllük faaliyetleri ile ilişkili becerilerin (K12 Beceriler Çerçevesinde "sosyal katılım becerisi" olarak geçmektedir.) daha geniş çerçevede ele alınması gerektiğini desteklemektedir. Çünkü gönüllülük ve iyi oluşun, tek bir alan içine sıkıştırılmaması gerektiğine inanılmaktadır. Ayrıca girişimcilik ve gönüllülük faaliyetlerinin K12 Beceriler Çerçevesinde daha yoğun vurgulanmasının öğretim programlarında da bu faaliyetlerin yer almasının yolunu açacağı; bu yolla da ülkemizin insani gelişim endeksine olumlu katkıda bulunulacağı söylenebilir. Gönüllülükle ilişkili olarak, iyi oluş (esenlik) becerisine K12 Beceriler Çerçevesinde rastlanılmamış olması, elde edilen bir diğer bulgudur. Finlandiya eğitim programlarında görülen bu becerinin de K12 Beceriler Çerçevesine dâhil edilmiş olması gerektiğinden bahsedilebilir. İyi oluş düzeyinin iş performansı (Kundi, Aboramadan, Elhamalawi ve Shahid, 2021), akademik başarı (Kirk-Jenkins ve Evans, 2022) ve yaşam doyumu (Demir, Tanhan, Çiçek, Yerlikaya, Kurt ve Ünverdi, 2021) üzerindeki olumlu etkisi, bu gerekliliğin gerekçesi olarak gösterilebilir.

Bu çalışmada incelenen ülkeler Finlandiya, Singapur ve Kanada ile sınırlı tutulmuştur. Bu ülkeler dışında başka ülkelerle yapılacak olan kıyaslamanın beceri ve eğilimlerin ele alınmasında daha geniş bir bakış açısı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmaya konu olan ülkeler belirlenirken PISA başarıları ve insani gelişim endeksleri dikkate alınmıştır. Farklı değişkenlere göre yapılacak olan belirlemenin zengin bir veri kaynağı oluşturacağı belirtilebilir.

Kaynakça

Akhmetshin, E. M., Mueller, J. E., Yumashev, A. V., Kozachek, A. V., Prikhodko, A. N., ve Safonova, E. E. (2019). Acquisition of entrepreneurial skills and competences: Curriculum development and evaluation for higher education. *Journal of Entrepreneurship Education, 22*(1), 1-12.

Bakioğlu, A., ve Baltacı, R. (2019). *Çin'de eğitim.* Nobel Akademi Yayıncılık.

Charney, A., and Libecap, G. D. (2000). *The impact of entrepreneurship education: an evaluation of the Berger Entrepreneurship Program at the University of Arizona, 1985-1999*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?Abstract_id=1262343

Çalcalı, Ö. (2019). Türkiye'de kamu eğitim harcamalarının gelişimi ve OECD ülkeleri ile PISA etkinlik karşılaştırması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9*(2), 449-474.

Demir, R., Tanhan, A., Çiçek, İ., Yerlikaya, İ., Kurt, S. Ç., ve Ünverdi, B. (2021). Yaşam kalitesinin yordayıcıları olarak psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumu. *Yaşadıkça Eğitim, 35(1)*, 192-206.

Dobbins, M., and Martens, K. (2012). Towards an education approach à la finlandaise? French education policy after PISA. *Journal of education policy, 27(1)*, 23-43.

Ertl, H. (2006). Educational standards and the changing discourse on education: The reception and consequences of the PISA study in Germany. *Oxford Review of Education, 32(5)*, 619-634.

Ertürk, R. (2020). İnsani gelişim endeksine göre farklı gelişmişlik düzeyinde bulunan ülkelerin PISA sonuçlarının karşılaştırılması. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7*(1), 41-57.

European Union. (2009). *Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic sramework for European cooperation in education and training ('ET 2020').* Brussels: Council of the European Union.

European Union. (2019). *Key competences for lifelong learning*. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en

Finnish National Agency for Education. (2022). *Education in Finland*. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Education%20in%20Finland%20-%202022.pdf

Grecu, V., and Denes, C. (2017). *Benefits of entrepreneurship education and training for engineering students.* In MATEC web of conferences (Vol. 121, p. 12007). EDP Sciences.

Greiff, S., Niepel, C., and Wüstenberg, S. (2015). 21st century skills: International advancements and recent developments. *Thinking Skills and Creativity, 18*, 1–3. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2015.04.007

Kalalahti , M., and Varjo , J. (2020). Revisiting universalism in the Finnish education system. *Research on Finnish Society, 13*, 25-40.

Karahan, M. (2018). PISA sınav sonuçlarının ülkelerin gelişmişlik derecesi ve kalkınmışlık ölçütleri açısından değerlendirilmesi. *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi, (3)*, 291-310.

Kirk-Jenkins, A. J., and Evans, S. (2022). Utilizing Counseling Skills in the Classroom to Promote Student Well-Being and Success. *Journal of Counselor Preparation and Supervision, 15(3)*, 12.

Korkmaz, C., ve Şahin, M. (2013). 2009 PISA başarılarına göre ülkelerin genel ve insani gelişmişlik düzeyleri arasındaki ilişki. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(22), 225-247.

Kundi, Y. M., Aboramadan, M., Elhamalawi, E. M., and Shahid, S. (2021). Employee psychological well-being and job performance: exploring mediating and moderating mechanisms. *International Journal of Organizational Analysis, 29(3),* 736-754.

Larson, L. C., and Miller, T. N. (2011). 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record, 47(3)*, 121-123.

Lim, L., ve Chapman, E. (2022). Moral reasoning in secondary education curriculum: An operational definition. *International Journal of Ethics Education, 7(1)*, 131-146.

Lombardi, M. M. (2007). Authentic learning for the 21st century: An overview. *Educause Learning Initiative, 23(1)*, 240-241.

MEB (2023). *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli.* Millî Eğitim Bakanlığı.

Milestones for Improving Learning and Education. (2009). *Milestones for improving learning and education. Partnership for 21st Century Skills.* https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519334.pdf

Ministry of Education Singapore. (2022). *21st century competencies*. https://www.moe.gov.sg/education-in-sg/21st-century-competencies

Nazroo, J., and Matthews, K. (2012). *The impact of volunteering on well-being in later life.* Cardiff: WRVS. https://plataformavoluntariado.org/wp-content/uploads/2018/10/the-impact-of-volunteering-on-well-being-in-later-life.pdf

OECD (2005). *The definition and selection of key competencies: Executive summary*. https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf

OECD (2019). *PISA 2018: Insights and interpretations*. https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf

Ontario Ministry of Education. (2023a). *Transferable skills.* https://www.dcp.edu.gov.on.ca/en/program-planning/transferable-skills/introduction

Ontario Ministry of Education. (2023b). *Cross-curricular and integrated learning.* https://www.dcp.edu.gov.on.ca/en/program-planning/cross-curricular-and-integrated-learning/introduction

Paige, J. (2009). The 21st century skills movement. *Educational Leadership, 9(67)*, 11-11.

Rychen, D. S., and Salganik, L. H. (2003). *Highlights from the OECD project definition and selection competencies: Theoretical and conceptual foundations (DeSeCo).* The annual meeting of the American educational research association. Nisan 21–25. Chicago, IL: United States https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED476359.pdf

Santos, F. (2012). A positive theory of social entrepreneurship. *Journal of Business Ethics, 111*(3), 335-351.

Sjøberg, S., ve Jenkins, E. (2022). PISA: a political project and a research agenda. *Studies in Science Education, 58(1)*, 1-14.

Søby, M. (2015). Finnish education system. *Nordic Journal of Digital Literacy, 10(2)*, 64-68.

Takayama, K. (2008). The politics of international league tables: PISA in Japan's achievement crisis debate. *Comparative Education, 44(4)*, 387-407.

Tan Şişman, G., ve Karsantık, Y. (2021). Curriculum development in Singapore and Türkiye: Reflections of administrative structure and educational reforms. Bartın University Journal of Faculty of Education, 1, 109-131.

The National Center on Education and the Economy. (2021a). *Top-performing countries: Finland*. https://ncee.org/country/finland/

The National Center on Education and the Economy. (2021b). *Top-performing countries: Canada*. https://ncee.org/country/canada/

The National Center on Education and the Economy. (2021c). *Top-performing countries: Singapore*. https://ncee.org/country/singapore/

UNDP (2022). *Human development insights*. https://hdr.undp.org/data-center/country-insights#/ranks

UNESCO (2018). *UNESCO ICT competency framework for teachers: Version 3.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721

Ustun, U., ve Eryilmaz, A. (2018). Analysis of Finnish Education System to Question the Reasons behind Finnish Success in PISA. *Online Submission, 2*(2), 93-114.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık.

Yolsal, H. (2016). Öğrencilerin sosyo-ekonomik ve kültürel statülerinin PISA 2012 başarıları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 5*(3), 7-27.

Ortaöğretimdeki Öğrencilerin Hayatındaki Dillerin Okuma Başarısına Etkisi: PISA Temelli Bir Araştırma*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Nur İpek TOPRAK AY[1], Talha GÖKTENTÜRK[2]

1 Yüksek lisans öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkçe Eğitimi ABD, nuripektoprak@gmail.com, ORCID: 0009-0008-2602-0161.

2 Dr. Öğr. Üye., Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkçe Eğitimi, talhagoktenturk@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8619-0698.

Gönderilme Tarihi: 05.06.2023 Kabul Tarihi: 22.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309248

Atıf: "Ay Toprak, İ. N., Göktentürk, T. (2023). Ortaöğretimdeki öğrencilerin hayatındaki dillerin okuma başarısına etkisi: pısa temelli bir araştırma. Millî Eğitim, 52 (Özel Sayı), 387-412. DOI: 10.37669/milliegitim.1309248"

Öz

Okuma insanların hayatında yer alan çok sayıda değişkenin etkisi ile ömür boyu şekillenmektedir. Ortaöğretimdeki Türk çocuklarının eğitim hayatı için de ciddi yer tutmaktadır. Okuma becerisini etkileyen değişkenlerin ortaya çıkarılması ise bir yandan okumayı daha iyi anlamaya yardımcı olma bir yandan da okuma eğitimi sürecini daha verimli hâle getirmeye katkı sağlama potansiyeline sahiptir. Çalışmada PISA'nın 2018 yılında yapılan araştırmasından hareketle Türkiye örnekleminden elde edilen verilerle öğrencilerin hayatlarında kullandıkları dillere ait değişkenlerin okuma becerisi üzerindeki etkisi incelenecektir. Açıklama amaçlı korelasyonel araştırma olarak tasarlanan çalışmada yapısal eşitlik modellemesi (YEM) kurularak veriler bulgulaştırılmıştır. Araştırma sonuçları kullanılan dillerin okuma becerisi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bununla beraber kullanılan dilin etki yönü etkileşim kurulan kişilerden kullanılan dilin yapısına oradan aile içi ve dışında konuşulan dillere kadar geniş bir değişken evreninde farklılık göstermektedir. Dolayısıyla okuma başarısını değerlendirirken kişinin ana dilinin, ikinci dil yeterliliğinin, yabancı dil ediniminin ve miras dil varlığının etkisini düşünmek gereklidir. Gelecek çalışmalarda nitel veri setleri araştırma sonuçlarının daha derinlikli anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca sınıf içi ve dışında öğretmenler eğitim-öğretim faaliyetleri için bu değişkenleri göz önünde bulundurmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *okuma becerisi, diller, konuşma dili, PISA*

* "Ortaöğretim Seviyesindeki Öğrencilerin Hayatlarındaki Diller ve Okuma Başarıları Arasındaki İlişki: PISA Temelli Bir YEM Araştırması" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

The Impact of Languages in the Lives of Secondary School Students on Reading Achievement: A PISA-Based Study

Abstract

Reading is influenced by various factors throughout a person's lifetime, and it also holds significant importance in the educational journey of secondary school students in Türkiye. Understanding the variables that affect reading proficiency can contribute to a more efficient reading education process. This study aims to examine the impact of language-related variables on the reading skills of Turkish students, using data obtained from the 2018 PISA survey. The research adopts a correlational design and employs structural equation modeling (SEM) for data analysis. The findings reveal that the languages used have an influence on reading proficiency, although the direction of this influence varies across different variables, including language structure and languages spoken within and outside the family. Hence, it is necessary to contemplate the influence of one's native language, second language proficiency, foreign language acquisition, and heritage language skills when assessing reading achievement. Future studies incorporating qualitative data sets can provide further insights into these results. It is crucial for teachers to consider these variables in their instructional activities, both inside and outside the classroom.

Keywords: *reading skill, languages, speaking language, PISA*

Giriş

Karmaşık zihnî yapısı ile okuma dil becerileri arasında ciddi bir yer tutmaktadır. Türk Dili ve Edebiyatı dersi öğretim programına bakıldığında okuma ortaöğretimde dil becerilerinin gelişimi için ana becerilerden biri olmayı sürdürmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2018). Ayrıca özellikle lise yıllarında okuma becerisinin geliştirilmesinin üniversite başarısını anlamlı bir şekilde etkileyebileceği bilinmektedir (Gündüz, 2015). Bu doğrultuda lise öğrencilerinin okuma becerisini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi daha gerekli hâle gelmektedir. Okuma becerisinin yansıtıcısı ise okuma başarısıdır. Okuma başarısı puanlarını etkileyen arka planın parçalarından birini de öğrencilerin hayatlarındaki diller oluşturmaktadır (Khajavy, 2021; Ortega, 2009).

Okuma Başarısı ve Diller Arasındaki İlişki

Ana dilinde okuma başarısı farklı dillerin kullanımından (yabancı dil öğrenimi, ikinci dil edinimi, iki dillilik, miras dili kullanımı vb.) farklı şekillerde etkilenebilmektedir (Hopp & Schmid, 2013; Kecskes & Papp, 2000; Otwinowska vd., 2021).

Mesela yabancı dil öğrenmenin okuma başarısı üzerinde geliştirici etkisinin olabileceği farklı çalışmalarda belirtilmektedir (Brantmeier, 2006; Garfinkel & Tabor, 1991; Kecskes & Papp, 2000). İki dilli öğrencilerin dil gelişimi ise ağırlık verilen dile göre veya gelişmesine odaklanılan dile göre şekillenmektedir (Berens vd., 2013). Ek olarak iki dilli çocukların eğitimi (Berens vd., 2013) ve çok sayıda dilin konuşulduğu aileler (Curdt-Christiansen & Lanza, 2018) ana diline yönelik okuma becerisini şekillendirme bakımından olası bir etkiye sahiptir.

Okuduğunu anlama becerilerini etkileyebilecek bir diğer değişken ise göçmenlik ve tabii olarak ikinci dil edinimidir. Ana dili ve sonrasında yeni bir ülkede yaşamak için öğrenilen ikinci dilin ilişkisinde birinci dilin ikinci dilde okuduğunu anlama becerilerini yönlendirme ihtimali bulunmaktadır (Gottardo & Mueller, 2009). Ayrıca dilin karmaşık bir kültürel arka plana sahip olması sebebiyle, ikinci dil edinimi okuma becerilerini etkileyen değişkenleri tahmin etme ve keşfetme bakımından yeni boyutlar oluşturmaktadır (Droop & Verhoeven, 1998).

Miras dili de okuma becerilerini etkileyebilecek bir diğer değişken olarak ön plana çıkmaktadır (Ergüt, 2021). Bu kavram bir göçmenin geçmişi, kökeni ve kendisine bu yolla aktarılan kültürü sebebiyle konuşulan dili ifade eder (Montrul, 2012). Miras dilinin kullanımı ise göç alan ülkedeki homojen bir alt grup içinde gerçekleşmekte ve göç edilen ülkedeki baskın olan dilin gölgesinde kalarak belli bir seviyenin üstünde gelişim göstermemektedir (Lohndal vd., 2019). Bununla beraber miras dilini kullanan konuşucuların diğer dil konuşucularına göre aldıkları başarı puanlarında anlamlı farklılıklar görülebilmektedir (Kondo–Brown, 2005). Miras dilinin arka planında yer alan kültürel özellikler de okuma becerisini etkileyebilmektedir (Tse, 2001). Göçmen ailelerin kültür mirasını koruma eğilimi mevcuttur ve göçmen aileler miras dilini kültürel mirası korumanın bir aracı olarak görmektedirler (Zhang & Slaughter-Defoe, 2009).

2018 yılı raporlarına göre en fazla göçmen barındıran Türkiye (McAuliffe & Khadria, 2019) sadece 2021 Aralık içinde resmi sayılara göre 3.376.799 geçici koruma altındaki Suriyeliye ev sahipliği yapmaktadır (T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, 2022). Mülteciler ve göçmenler yeni bir ülkeye kendi dilleri ile gelmektedir. Bu sebeple Türk öğrencilerin çevresindeki dillerin okuma becerisini etkileyecek bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

Yabancı dil, miras dili ve ikinci dil olarak Türkiye'deki öğrencilerin hayatında yer alan dillerden her biri diğerinden ayrılan bir yapıya sahiptir. Bu sebeple bütünlüklü bir tablo içinde çalışılmamıştır. Dolayısıyla öğrencilerin okulda, aile içinde ve arkadaş çevresinde Türkçe dışındaki dillere de maruz kalabildikleri unutulmamalıdır. Bu diller ile okuma başarısı arasındaki ilişkinin çalışılması ise eğitim-öğretim süreç-

lerindeki bilinmeyenlerin bir parça daha aydınlatılmasını sağlayacaktır. Ayrıca ortaöğretimin Türkçe eğitimi alanının parçalarından biri olan okuma becerisi bakımından öğrencilerin hayatlarında yer tutan diller büyük bir potansiyel sunmaktadır. Mesela farklı kategorideki dillerin öğrencilerin okuma başarısı üzerinde nasıl ve ne yönde bir etkiye sahip olduğunun bilinmesi ders içi ve dışında yapılacak eğitim faaliyetlerine de rehberlik edebilecektir. Bu doğrultuda bir çalışmanın yapılabilmesi içinse temsil gücü yüksek veri havuzlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Son 20 yıldır sürdürülen PISA projesi farklı dillerdeki zengin araştırma literatürü için bu bakımdan uygun bir veri havuzu sunmaktadır.

PISA 2018 yılında 79 ülkede düzenlenmiştir (MoNE, 2019) ve kapsayıcı veri havuzu sayesinde uygulamanın yapıldığı bütün ülkeler için genellenebilir ve bütünlüklü sonuçlar oluşturmak mümkündür. Önceki PISA çalışmalarının birçok katılımcı ülkenin okuma ediniminde eğitim politikalarını etkilediği görülmektedir (Brozo vd., 2007). Ayrıca PISA göçmenlik (Arıkan vd., 2017) ve dil geçmişi (Soh, 2014) gibi okumanın arka planında yatan değişkenlerin keşfedilmesi için de kullanılmıştır. Yapılmış çalışmalardan hareketle PISA veri havuzunun Türkiye'deki okuma becerilerinin arka planında yer alan dil örüntülerini daha geniş bir çerçevede anlamak için ciddi bir yer tuttuğu söylenebilir.

PISA araştırmalarının okuma temelli değişkenlere verdiği ağırlık (OECD, 2019b) farklı çalışmalar için de imkân sunmuş gözükmektedir. PISA sonuçları iki veya ikiden fazla dil konuşan öğrencilerin okumada daha başarılı olduğunu göstermektedir (OECD, 2019a). Ayrıca çok dilli öğrencilerin iletişim becerilerinin kuvvetli olması, kültürel farklılıklara ve bakış açılarına daha açık olmaları okuma becerileri üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır (OECD, 2019b). Bununla birlikte okulda diğer ülkelerden insanlarla teması olan ve iki veya ikiden fazla dil konuşan öğrencilerin ağırlıklı olduğu ülkelerde okumaya ve diğer becerilere karşı tutum ve eğilimlerin arasında da pozitif ilişki olduğu belirtilmektedir (Schleicher, 2018).

Çalışmalar öğrencilerin çevrelerindeki dillerin ana dillerindeki okuma başarılarına etkisine dair kapsayıcı bir tablo oluşturabilme ihtimalini akla getirmektedir. Yine de PISA'nın en büyük avantajı aynı zamanda çözülmesi gereken bir problemi de doğurmaktadır. Veri havuzu içinde yeterli miktarda bağımsız değişken olarak kullanılacak veri mevcuttur. Bununla beraber bağımsız değişkenlerin sınıflanması ve bir sistem içinde sınıflanarak analiz süreçlerine sokulması faydalıdır. Dolayısıyla araştırmanın yürütülebilmesi için öğrencilerin kendisi ve çevresinde yer alan dillerin ölçülmesi ve değerlendirilmesinde ekolojik arka planın göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Göktentürk vd., 2023).

Bronfenbrenner'in Ekolojik Sistem Kuramı ve Ekolojik Modelinin Uyarlanması

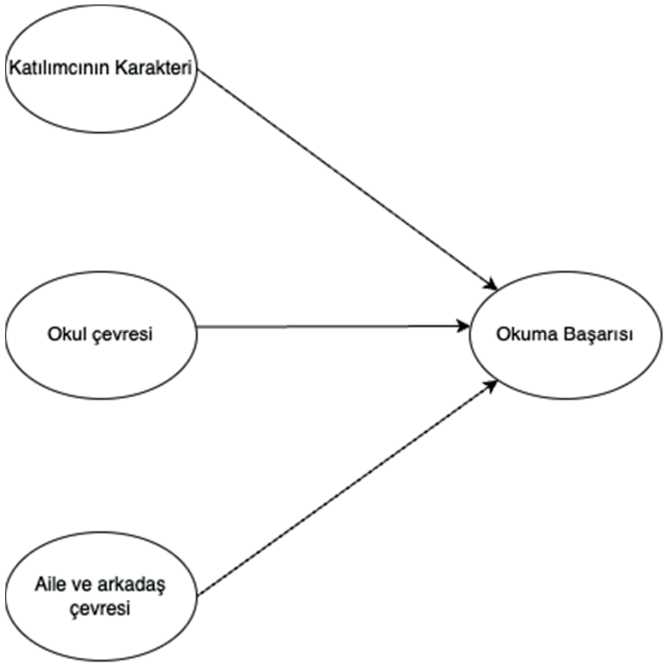
Ekoloji tabanlı çalışmaların bir sistem içinde modellenmesi bakımından Bronfenbrenner'in ekolojik sistem kuramı 20. yüzyıldan bu yana etkisini sürdürmektedir (Bronfenbrenner, 1977, 1979). Öne sürülen çerçeve çocuğun doğumundan ölümüne en yakın çevresinden (mikro sistem) hayatta yaşadığı döneme kadar (krono sistem) olan geniş bir tabakalar eksenindeki etkilenmelerini ifade eder (Ashiabi & O'Neal, 2015)Bronfenbrenner revised his ecological theory, resulting in the bioecological model that gave prominence to proximal processes and the relationship between the context and individual characteristics. Drawing on the bioecological model, we hypothesized that (a. Kuramın oluşturulmasından sonra ortaöğretim gibi farklı gruplar için de uygulandığı görülmüştür (Leonard, 2011). Daha sonra Bronfenbrenner'in görüşleri üzerine inşa edilen daha sistematik ve kapsayıcı bir model madde tepki süreci için öne sürülmüştür. Zumbo ve diğerleri (2015) tarafından öne sürülen beş tabakalı model Göktentürk (2021) tarafından Türkiye'nin ekolojisi için uyarlanmıştır. Ayrıca Türkçe eğitimi müfredatının yaklaşımı için de ekolojik bir bakış açısı aynı çalışmalar için teklif edilmiştir (Göktentürk vd., 2023).

Zumbo'nun ekolojiye bakış açısı hayatın içinden bir gözle (*in vivo*) ölçme sürecini ele almaktadır. Bu anlayış standardize şartlar altında ölçmeden (*in vitro*) farklı olarak gerçek hayattan alınan verilerin işe koşulmasını öngörmektedir (Zumbo, 2017). Yaklaşım ekolojinin madde tepki süreçlerinde ekolojik arka planın ihmal edilemez olduğuna dair artan argümanlardan beslenerek oluşmuştur (Fox, 2003; McNamara, 2007; Zumbo, 2007). Gerçek hayatın ölçme sürecine nasıl getirilebileceğine dair yol haritası olması adına beş tabaka araştırmacılar için sunulmuştur (Zumbo vd., 2015): 1. ölçme maddesinin karakteri, 2. katılımcının karakteri, 3. okul çevresi, 4. aile ve okul dışı arkadaş çevresi, 5. milletin karakteri. Zumbo'nun bakış açısı doğrultusunda oluşturduğu tabakaların araştırmanın amaçları doğrultusunda rehber olması öngörülmüştür.

Çalışmada ortaöğretimdeki Türk öğrencilerin okuma becerisini yansıtıcı bir değişken olarak okuma başarısı merkeze konulmuştur. PISA'nın sınırlılıkları çerçevesinde, "katılımcının karakteri", "sınıf ve okul çevresi" ve "aile ve arkadaş çevresi" araştırmanın bağımsız değişkenlerinin modellenmesini sağlayan tabakalardır (Zumbo vd., 2015). Yukarıda aktarılan çalışmalar da araştırmada belirlenen tabakalara bağlı olarak seçilmiş olan değişkenlerin ilişkisine işaret etmektedir. Böylece bu araştırma "Ortaöğretimdeki öğrencilerin hayatlarındaki dillerin okuma başarısı üzerindeki etkisi nasıldır?" sorusunu cevaplandırmayı amaçlayarak okuma başarısı ile öğrencilerin hayatlarında yer alan dillerin ilişkisini açıklamayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın çalışmaya dâhil ettiği tabakalar ve bağımlı değişkenini açıklayan model aşağıda sunulmaktadır.

Şekil 1

Araştırmanın Modellenmesi



Yöntem

Araştırma evrenini 15 yaş grubundaki ortaöğretimde eğitim-öğretim gören Türk öğrenciler oluşturmaktadır (OECD, 2019a). Araştırma amacı okuma becerisi ile öğrencilerin hayatlarında yer alan diller arasındaki ilişkiyi açıklamaktır. İlgili değişkenler arasındaki örüntülerin açığa çıkarılması hedeflendiğinden açıklama amaçlı korelasyonel araştırma şeklinde süreç tasarlanmıştır (Fraenkel vd., 2012).

Araştırma Verileri

Türkiye'deki 15 yaş grubu ortaöğretim öğrencilerini temsil etmek üzere araştırma verileri 2018 yılının PISA veri havuzundan seçilmiştir. Ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin hayatlarındaki dillerin okuma becerisini belirlemek amacıyla Türkiye'ye ait verilerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu veriler OECD'nin yaptığı araştırma sürecine aittir ve araştırmacılar tarafından toplanmamıştır. PISA'nın 2018 yılı araştırmalarında veriler toplanırken iki aşamalı tabakalı örnekleme kullanılmıştır. Bu doğrultuda önce Türkiye coğrafi bölgelere ayrılmıştır. İkinci tabakada ise okul türlerine göre sınıflama yapılmış ve tesadüfi örnekleme ile veri toplanmıştır (MoNE, 2019).

Son olarak bütün verilerin bilgisayar tabanlı uygulama yoluyla toplandığı belirtilmelidir (OECD, 2019a). PISA öğrenci anketi içinden elde edilen veriler araştırmanın ihtiyacına uygun olarak erişime açılmış olan bağlantı adresinden elde edilerek analiz sürecine başlamıştır.

Verilerin Analizi

Sürecin yürütülmesi için ilk adımda ekolojik modelden seçilen tabakalar ile araştırma için PISA'dan elde edilen bağımsız değişkenler 1. tabloda sunulduğu şekli ile araştırma amacı doğrultusunda eşleştirilmiştir. Hangi maddenin analiz sürecine dâhil edileceğine yönelik olarak kayıp veri analizi yapılmıştır. Böylece kayıp veri oranı araştırma bütünlüğü ve geçerliliğine zarar verecek seviyede olan maddeler analiz sürecinden çıkarılmıştır (Shrive vd., 2006).

Tablo 1

Bağımsız Değişkenlerin Sınıflanması

Tabaka	Maddeler	Kayıp Veri Oranı
Katılımcının Karakteri	ST177Q01HA <Sizin başkaları ile sohbet edebilecek derecede bildiğiniz kaç dil vardır?	%2,2
Sınıf ve okul çevresi	LANGSCHMATES <Evde test dilini konuşmayan öğrenciler için okul arkadaşları ile konuşulan dil	%93,3
	ST023Q05TA <Okul arkadaşları ile sıklıkla konuşulan dil	%1,3
	ST189Q01HA <Okulda bu eğitim-öğretim yılı içinde kaç dil öğrendiniz?	%2,7
	LANGMOTHER <Evde test dilini (Türkçe) konuşmayan öğrencilerin anneleri ile konuştuğu dil	%93,1
	LANGFATHER <Evde test dilini (Türkçe) konuşmayan öğrencilerin babaları ile konuştuğu dil	%93,2
	LANGSIBLINGS <Evde test dilini (Türkçe) konuşmayan öğrencilerin kardeşleri ile konuştuğu dil	%93,3
	LANGFRIEND <Evde test dilini (Türkçe) konuşmayan öğrencilerin arkadaşları ile konuştuğu dil	%93,3
	ST022Q01TA <Evde en çok hangi dili konuşuyorsunuz?	%0,6
	ST023Q01TA <Annenizle genellikle konuştuğunuz dil	%0,7
	ST023Q02TA <Babanızla genellikle konuştuğunuz dil	%1,4
	ST023Q03TA <Kardeşlerinizle genellikle konuştuğunuz dil	%2,4
	ST023Q04TA <En yakın arkadaşınızla genellikle konuştuğunuz dil	%1,4
	ST177Q02HA <Annenizin başkaları ile sohbet edecek derecede bildiği dil sayısı	%3,6
	ST177Q03HA <Babanızın başkaları ile sohbet edecek derecede bildiği dil sayısı	%3,9

Geçerli ve yanlılık içermeyen sonuçların ortaya çıkmaması için kayıp veri analizi hazırlık aşamasının adımlarından birini oluşturmaktadır (Finch, 2010). Kayıp veri oranları bakımından %5'in altında olması örneklem büyüklüğüne bağlı olarak istenen sonuçlardan biridir (Garson, 2015). Elde edilen sonuçlar ilgili değişkenler bazında ka-

bul edilebilir kayıp veri oranlarına sahip değişkenlerde %0 ile %2,4 arasında değişim göstermektedir. Kabul edilemez seviyedeki kayıp veri oranları ise %93,1 ile %100 arasındadır. İkinci grupta olan maddeler analiz sürecine dâhil edilmemiştir. Birinci gruptaki maddelerde ise kayıp veri oranları ihmal edilebilir seviyededir. Kayıp verilere yönelik silme ve atama da gerçek cevaplardan kayıp veya gerçek olmayan cevapların dâhil edilmesi problemini doğurabilmektedir (Saglam vd., 2023)identifying giftedness. Ayrıca ihmal etme yerine veri ataması yapmanın geçerliliği azaltıcı ve yanlılığı artırıcı sonuçlar verdiği kaydedilmektedir (Rose vd., 2010). Dolayısıyla yüksek seviyede kayıp veri içeren maddeler analiz sürecinden çıkarılarak kalan maddeler ile yola devam edilmesi kararlaştırılmıştır (ST177Q01HA, ST023Q05TA, ST189Q01HA, ST022Q01TA, ST023Q01TA, ST023Q02TA, ST023Q03TA, ST023Q04TA, ST177Q02HA, ST177Q03HA). Bu sonuçlar ışığında seçilen 3 tabakaya ait değişkenler ile yola devam edilmiştir.

Seçilen bağımsız değişkenler kategorik yapı göstermektedir. Bu değişkenler uyum indeksleri ve maximum likelihood tahmin metodu ile modelleme çalışmalarına dâhil edilebilmektedir (Hancock & Mueller, 2006). Kategorik verilerin bağımsız değişken olarak analize dâhil edilmesi sürecinde araştırmanın yapısının izin vermesi hâlinde bir sınır olmaksızın kukla değişkenler kullanılabilir (Crown, 2010; Muthén, 1984). Araştırmada her değişkenin altında bulunan seçenekler [=values] ayrı ayrı gözlenen değişkenler olarak ele alınmıştır (Kline, 2005). Bununla beraber her değişkenin alt değerlerinde referans grubu oluşturularak kukla kodlama tamamlanmıştır. Böylece k-1 kuralı uygulanarak kukla değişken tuzağından kaçınılmıştır. Kukla değişken tuzağı değişkenlerin bir bütün hâlinde analize dâhil edilmesiyle oluşabilecek çoklu doğrusallık problemini ifade etmektedir (Hirschberg & Lye, 2001). Böylece değişkenlerin alt değerleri ve kukla kodlama sonrasında ulaştığı son formu ve referans grupları aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 2

Kukla Kodlama Sonrası Kategorik Değişkenlerin Yapısı

Tabaka	Maddeler	Kukla Değişkenler (Kod)	Değerler	n	M	SD	Ranj
Katılımcının karakteri	ST177Q01HA <Sizin başkaları ile sohbet edebilecek derecede bildiğiniz kaç dil vardır?	ST177Q01HA_1*	1 dil	3106	,46	,50	0-1
		ST177Q01HA_2	2 dil	2586	,38	,49	0-1
		ST177Q01HA_3	3 dil	800	,12	,32	0-1
		ST177Q01HA_4	4 dil ve üstü	153	,04	,19	0-1
Okul çevresi	ST023Q05TA <Okul arkadaşları ile sıklıkla konuşulan dil	ST1023Q05TA_1	Sıklıkla miras dili	1622	,24	,43	0-1
		ST1023Q05TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	507	,07	,26	0-1
		ST1023Q05TA_3	Sıklıkla test dilini	2102	,31	,46	0-1
		ST1023Q05TA_4*	Türkçe	2567	,38	,48	0-1
	ST189Q01HA <Okulda bu eğitim-öğretim yılı içinde kaç dil öğrendiniz?	ST189Q01HA_1*	0 dil	466	,07	,25	0-1
		ST189Q01HA_2	1 dil	2202	,3285	,47	0-1
		ST189Q01HA_3	2 dil	3643	,54	,50	0-1
		ST189Q01HA_4	3 dil	306	,05	,21	0-1
		ST189Q01HA_5	4 dil	45	,01	,08	0-1
		ST189Q01HA_6	5 dil	13	,002	,04	0-1
		ST189Q01HA_7	6 dil	13	,002	,04	0-1
		ST189Q01HA_8	7 dil	1	,0001	,01	0-1
		ST189Q01HA_9	8 dil	4	,0006	,02	0-1
		ST189Q01HA_10	9 dil	5	,0007	,03	0-1
		ST189Q01HA_11	10 dil	5	,0007	,03	0-1
Aile ve arkadaş çevresi	ST022Q01TA <Evde en çok hangi dili konuşuyorsunuz?	ST022Q01TA_1*	Türkçe	6339	,93	,26	0-1
		ST022Q01TA_2	Başka dil	512	,07	,26	0-1
	ST023Q01TA <Annenizle genellikle konuştuğunuz dil	ST023Q01TA_1	Sıklıkla miras dili	2050	,30	,46	0-1
		ST023Q01TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	600	,09	,28	0-1
		ST023Q01TA_3	Sıklıkla test dilini	1638	,24	,43	0-1
		ST023Q01TA_4*	Türkçe	2555	,37	,48	0-1
	ST023Q02TA <Babanızla genellikle konuştuğunuz dil	ST023Q02TA_1	Sıklıkla miras dili	1965	,29	,45	0-1

	ST023Q02TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	609	,09	,29	0-1
	ST023Q02TA_3	Sıklıkla test dilini	1658	,24	,43	0-1
	ST023Q02TA_4*	Türkçe	2564	,38	,48	0-1
ST023Q03TA <Kardeşlerinizle genellikle konuştuğunuz dil	ST023Q03TA_1	Sıklıkla miras dili	1788	,27	,44	0-1
	ST023Q03TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	563	,08	,28	0-1
	ST023Q03TA_3	Sıklıkla test dilini	1799	,27	,44	0-1
	ST023Q03TA_4*	Türkçe	2573	,38	,49	0-1
ST023Q04TA <En yakın arkadaşınızla genellikle konuştuğunuz dil	ST023Q04TA_1	Sıklıkla miras dili	1719	,25	,43	0-1
	ST023Q04TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	553	,08	,27	0-1
	ST023Q04TA_3	Sıklıkla test dilini	1975	,29	,45	0-1
	ST023Q04TA_4*	Türkçe	2547	,37	,48	0-1
ST177Q02HA <Annenizin başkaları ile sohbet edecek derecede bildiği dil sayısı	ST177Q02HA_1*	1 dil	4559	,69	,46	0-1
	ST177Q02HA_2	2 dil	1660	,25	,43	0-1
	ST177Q02HA_3	3 dil	278	,04	,20	0-1
	ST177Q02HA_4	4 dil ve üstü	147	,02	,15	0-1
ST177Q03HA <Babanızın başkaları ile sohbet edecek derecede bildiği dil sayısı	ST177Q03HA_1*	1 dil	4118	,62	,48	0-1
	ST177Q03HA_2	2 dil	1849	,28	,45	0-1
	ST177Q03HA_3	3 dil	430	,06	,25	0-1
	ST177Q03HA_4	4 dil ve üstü	226	,03	,18	0-1

*Referans grubu olarak belirlenen değer.

Belirlenen referans grupları için ana ölçüt öğrencilerin hayatlarındaki diller bazında Türkçeden uzaklaştıkça okuma başarısının nasıl etkilendiğini belirlemektir. Dolayısıyla referans grupları bu amaçla Türkçe kullanımını yansıtan değişkenlerden seçilmiştir. Hangi değerlerin kategorik değişken olarak çalışmaya dâhil edileceğini belirlemek için frekans değerleri incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda 30 ve üzeri katılımcı tarafından cevaplanmamış bütün kategoriler yapısal eşitlik modellemesinden çıkarılmıştır (Cevahir, 2020). Son olarak ekolojik modelin rehberliğinde

ilgili değişkenler belirlenmiş olsa da verilerin kategorik olması, gizli değişkenler yoluyla yapılacak modellemeler açısından sınırlılık doğurabilmektedir (Muthén, 1984). Bu sebeple her değişkenin kendi modelini oluşturması yolu seçilmiş ve değişkenler bazında oluşturulan 10 model ayrı ayrı incelenerek tartışılmıştır.

Analiz sürecinde oluşturulan araştırma hipotezleri seçilen değişkenlerin okuma başarısı üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. Bu doğrultuda örneklemin temsil gücünü sağlayabilmek için "W_FSTUWT" kodlu örneklem ağırlıklandırma katsayısı kullanılmıştır (OECD, 2018). Araştırma çerçevesinde oluşturulması hedeflenen regresyon analizi ilişkisini ifade eden denklemler ise şu şekilde oluşturulmuştur (Field, 2009):

$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST177Q01HA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$
$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST023Q05TA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$
$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST289Q02HA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$
$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST022Q01TA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$
$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST023Q01TA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$
$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST023Q02TA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$
$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST023Q03TA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$
$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST023Q04TA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$
$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST177Q02HA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$
$$\boldsymbol{reading\ success_i} = (\boldsymbol{b_0} + \boldsymbol{b_1}\mathbf{ST177Q03TA}_i) + \boldsymbol{\varepsilon_i}$$

Y_i (reading skills$_i$) çıktı değerini ifade etmektedir. b_0 sabit katsayıdır. b1 birinci tahmin edici değişkenin katsayısını ifade etmektedir. Tahmin ediciler 10 farklı değişkene kadar devam etmektedir. ε_i ise i sayısınca katılımcı için tahmin edici ve gözlenen Y (okuma becerisi) değerler arasındaki farkı ifade etmektedir (Demir, 2020; Field, 2009).

Test edilmesi hedeflenen hipotezler üç kategoride incelenecektir. Birinci adımda katılımcı karakterine ait bağımsız değişken analiz sürecine dâhil edilmiştir. İkinci adımda sınıf ve okul çevresine yönelik değişkenlerin analizi yürütülmüştür. Üçüncü adımda ise aile ve okul dışı çevreye yönelik değişkenlerin analizi ile süreç tamamlanmıştır. Her tabaka kapsamında analiz sürecine dâhil edilen değişkenler ayrı ayrı yapısal eşitlik modellemesi yoluyla test edilmiştir. Analizler sonucunda her bir değişkene ait elde edilen sonuçlar mukayeseli olarak incelenmiştir.

İlgili denklemde bağımsız değişkenlerin kurdukları örüntü ile bağımlı değişkene olan etkisi için yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır ve bağımsız değişkenler kategorik değişkenlerle inşa edilmiştir (Barrett, 2007). Bağımlı değişken ise 10 makul veri yoluyla tahmin edilmeye çalışılan okuma başarısıdır (OECD, 2018). Dolayısıyla

bağımlı değişken bir gizli değişkendir (Ark, 2015). Analize dâhil edilme süreci öncesinde ise normallik testleri tamamlanmış ve çarpıklık-basıklık değerlerinin yapısal eşitlik modellemesi şartını sağladığı görülmüştür (Field, 2009; Hopkins & Weeks, 1990). Yapılan normallik varsayımı testi sonuçları ise ekte sunulmaktadır. Bu doğrultuda kurulan model R programının lavaan paketi içinde test edilmiştir (Rosseel, 2012). Araştırmada iki aşamalı örneklemenin tabiatına uygun olarak heterojen alt yapılarda modelin temsil edilmesi için bölge ve okul türünü yansıtan kümeleme değişkeni "STRATUM" kodu ile çalıştırılmıştır. Analiz için büyük veri gruplarına uygun olması sebebiyle *maximum likelihood* yoluyla süreç yürütülmüştür (Akaike, 1998).

Model uyumu bakımından indeksler ve indekslerin sahip olması gereken uyum indeksleri göz önünde bulundurulmuştur. Bu çerçevede CFI, NFI, TLI değerleri için ",90" ve üstü değere sahip olma şartı istenmiştir (Shek & Yu, 2014). RMSEA değeri ise ",011" değerinin altında olması kabul edilebilir, ",05" altında olması ise iyi uyum değeri olarak belirlenmiştir (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2005). Ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesini ifade eden "CMIN/df" değeri ise örneklem büyüklüğünden kolayca etkilenmektedir (Barrett, 2007). Bu sebeple hatalı negatif ve hatalı sonuç verme ihtimalinin yüksekliği ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla 6890 kişilik geniş bir örneklemle (%49,3 kız; %50,7 erkek) çalışma yürütüldüğünden ek olarak bu değere yer verilmemiştir.

Etik Kurul İzni Hakkında

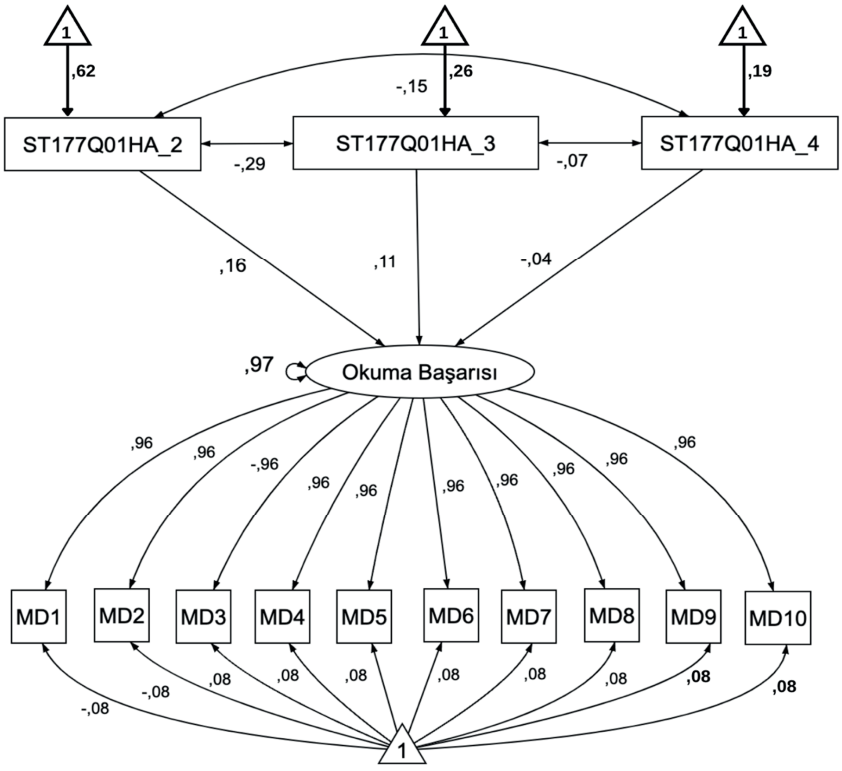
Araştırma 2018 yılında PISA araştırmalarında derlenen öğrenci anketi verilerinden hareketle yapılmaktadır. Verilerin tamamı açık erişimdedir ve isim bilgileri gizlenmiştir. Bu sebeple PISA verileri üzerinden yapılan araştırmalar etik kurul incelemesi dairesinde yer almamaktadır. Çalışma da aynı doğrultuda PISA verilerinin sağlamış olduğu veri havuzu ve onun sınırlılığı ile çerçevelenmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bulguları regresyon katsayıları üzerinden ifade edilmiş ve model anlamlılık değerleri üzerinden ulaşılan modellerin bütünlüklü bir şekilde sunulmasına gayret edilmiştir. Her modelleme sonucunda elde edilen standardize regresyon katsayıları sunulmaktadır. 10 farklı değişken için modelleme yapılması sebebiyle raporda akıcılığı sağlamak adına bir örnek model çizimi aşağıda sunulmaktadır. Diğer dokuz modelin sonuçları ise ekteki bağlantı adresinden erişilebilir konumdadır. Okurlar bulgular ve modellerin detaylı olarak sunulmuş bilgilerine belirtilen bağlantı yoluyla erişebilirler.

Şekil 2

Katılımcının Başkaları ile Sohbet Edecek Seviyede Bildiği Dil Sayısına Dair YEM



*ST177Q01HA: Öğrencilerin başkaları ile sohbet edecek derece bildiği dil sayısı; MD: okuma başarısının açıklanması için PISA'da oluşturulmuş makul değerler.

Tablo 3

Yapısal Eşitlik Modellemeleri Sonucunda Elde Edilen Model Sonuçları

Tabaka	Maddeler	Kukla Değişkenler (Kod)	Değerler	β	CFI	TLI	RMSEA
Katılımcının karakteri	ST177Q01HA <Sizin başkaları ile sohbet edebilecek derecede bildiğiniz kaç dil vardır?	ST177Q01HA_1*	1 dil	*	1	1	,007
		ST177Q01HA_2	2 dil	,16			
		ST177Q01HA_3	3 dil	,11			
		ST177Q01HA_4	4 dil ve üstü	-,04			
Okul çevresi	ST023Q05TA <Okul arkadaşları ile sıklıkla konuşulan dil	ST023Q05TA_1	Sıklıkla miras dili	-,37	1	1	,011
		ST023Q05TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	-,32			
		ST023Q05TA_3	Sıklıkla test dilini	-,35			
		ST023Q05TA_4*	Türkçe	*			
	ST189Q01HA <Okulda bu eğitim-öğretim yılı içinde kaç dil öğrendiniz?	ST189Q01HA_1*	0 dil	*	1	1	,004
		ST189Q01HA_2	1 dil	,16			
		ST189Q01HA_3	2 dil	,54			
		ST189Q01HA_4	3 dil	,09			
		ST189Q01HA_5	4 dil	–,00			
Aile ve arkadaş çevresi	ST022Q01TA <Evde en çok hangi dili konuşuyorsunuz?	ST022Q01TA_1*	Türkçe	*	1	1	,001
		ST022Q01TA_2	Başka dil	-,19			
	ST023Q01TA <Annenizle genellikle konuştuğunuz dil	ST023Q01TA_1	Sıklıkla miras dili	-,43	1	1	,010
		ST023Q01TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	-,29			
		ST023Q01TA_3	Sıklıkla test dilini	-,31			
		ST023Q01TA_4*	Türkçe	*			
	ST023Q02TA <Babanızla genellikle konuştuğunuz dil	ST023Q02TA_1	Sıklıkla miras dili	-,43	1	1	,010
		ST023Q02TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	-,30			
		ST023Q02TA_3	Sıklıkla test dilini	-,31			
		ST023Q02TA_4*	Türkçe	*			

ST023Q03TA <Kardeşlerinizle genellikle konuştuğunuz dil	ST023Q03TA_1	Sıklıkla miras dili	-,40	1	1	,010
	ST023Q03TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	-,31			
	ST023Q03TA_3	Sıklıkla test dilini	-,33			
	ST023Q03TA_4*	Türkçe	*			
ST023Q04TA <En yakın arkadaşınızla genellikle konuştuğunuz dil	ST023Q04TA_1	Sıklıkla miras dili	-,39	1	1	,009
	ST023Q04TA_2	Miras dili ve test dilini dengeli olarak	-,29			
	ST023Q04TA_3	Sıklıkla test dilini	-,33			
	ST023Q04TA_4*	Türkçe	*			
ST177Q02HA <Annenizin başkaları ile sohbet edecek derecede bildiği dil sayısı	ST177Q02HA_1*	1 dil	*	1	1	,008
	ST177Q02HA_2	2 dil	-,09			
	ST177Q02HA_3	3 dil	-,04			
	ST177Q02HA_4	4 dil ve üstü	-,09			
ST177Q03HA <Babanızın başkaları ile sohbet edecek derecede bildiği dil sayısı	ST177Q03HA_1*	1 dil		1	1	,009
	ST177Q03HA_2	2 dil	-,06			
	ST177Q03HA_3	3 dil	-,01			
	ST177Q03HA_4	4 dil ve üstü	-,07			

*p<,05; **Referans grubu.

Elde edilen ilk tabakaya yönelik sonuç, standardize edilmiş regresyon katsayıları bazında, öğrencinin başkaları ile sohbet edebilecek derecede bildiği dil sayısı (ST177Q01HA) arttıkça okuma başarısının arttığına işaret etmektedir. Bununla beraber öğrenilen dil sayısının dört ve üstü kategorisinde negatif etkiye döndüğü görülmektedir. Dolayısıyla öğrencinin bildiği dil sayısının artması belli bir noktaya kadar Türkçe okuma başarısı üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Dil sayısının aşırı derecede artmasıyla doğduğu tahmin edilebilecek karmaşık dil örüntülerinin ise Türkçe okuma becerileri üzerinde ket vurucu bir etkiye sahip olduğunu düşünmek mümkündür.

İkinci tabakada incelenen iki değişken bulunmaktadır. Okul arkadaşları ile öğrencilerin sıklıkla konuştuğu dilin (ST023Q05TA) miras dili olması ve Türkçenin kullanımından uzaklaşılması Türkçe okuma başarısı üzerinde negatif etkiye sahiptir.

Dolayısıyla iki dilli büyüyen veya miras diline sahip olan öğrencilerin Türkçe okuma başarısı için belirtilen negatif ilişki dikkate alınmalıdır. Okulda öğrenilen dilin sayısının artması ise (ST189Q01HA) öğrencinin bildiği dillerle paralel şekilde 4 ve üstü dil sayısına çıkana kadar pozitif etkiye sahip görünmektedir. Okul çevresi tabakasında elde edilen bulgular okulun takip ettiği müfredat doğrultusunda verilen dil eğitimlerinin Türkçe okuma başarısı ile pozitif bir ilişkiye sahip olduğuna işaret etmektedir. Okulun öngördüğü dillerin dışında kalan miras dili ise sıklığı arttıkça negatif bir etki oluşturmaktadır.

Aile ve okul dışı arkadaş çevresinde konuşulan diller için yapılan incelemeler okul içinde miras dilinin konuşulmasının negatif etkisi ile paralel yönde sonuç vermiştir. Evde Türkçeden başka dil konuşulması (ST022Q01TA) Türkçe okuma başarısını negatif yönde etkilemektedir. Keza anne ile konuşulan dilde miras dili ağırlık kazandıkça (ST023Q01TA) negatif etki artmaktadır. Baba (ST023Q02TA) kardeşler (ST023Q03TA) için de aynı ilişkinin doğduğu görülmektedir. Evin dışına çıkıldığında öğrencilerin arkadaşları ile miras dili üzerinden ilişki kurması da (ST023Q04TA) aynı sonucu vermektedir. Öğrencinin başkaları ile sohbet edecek derecede bildiği dil sayısı arttıkça (ST177Q01HA) Türkçe okuma başarısının artarken anne (ST177Q02HA) veya babanın (ST177Q02HA) bildiği dil sayısı arttıkça okuma başarısı negatif yönde ilerlemektedir. Bu sonuç ise öğrencinin bildiği dil sayısındaki artışın sıklıkla okuldaki yabancı dil öğretimi, ebeveynler için ise miras dili yoluyla olmasına dayandırılabilir. Yine de bu konuda araştırma verilerinin sınırlılığı daha belirli bir tespitin yapılmasına engel olmaktadır.

Bütün tabakalardaki değişkenlerden elde edilen sonuçlar miras dili kullanımının ikinci dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin okuma başarısına yönelik negatif etkisine işaret etmektedir. Öğrenciler hayatlarında temas ettikleri anne, baba, kardeş ve arkadaş çevresi ile miras dilini kullanmayı tercih ettikçe okuma başarısı bundan negatif yönde etkilenmektedir. Yabancı dil olarak dil öğrenmeye işaret eden değişkenler sıklıkla pozitif etkiye sahiptir. Türkçenin kullanılması ve Türkçeye maruz kalma ise öğrencilerin okuma başarısı üzerinde beklenebileceği gibi pozitif etki sunmaktadır.

Bu sonuçlar ışığında üç tabakanın oluşturduğu çerçevede modellenen 10 regresyon denklemi için H_1 hipotezinin kabulüne karar verilmiştir. Etki yönü değişkenler bazında farklılık göstermekle beraber karmaşık bir ekolojik örüntüden okuma başarısı etkilenmektedir.

Tartışma

Bulgular öğrencilerin Türkçe kullanımı arttıkça okuma başarısının geliştiğine işaret etmektedir. Bilinen yabancı dil sayısı 4 ve üstü sayıya çıktığında karmaşık örün-

tülerin Türkçe okuma başarısına negatif ettiği görülmektedir. Miras dili kullanımı ise negatif etkiye sahiptir. Dolayısıyla Türkçeden uzaklaştıkça düşen bir okuma başarısı söz konusudur. Araştırma sonuçları üç ana başlıkta tartışılabilir. (1) Türkiye'de Türkçe dışındaki dillerin okuma başarısı üzerindeki negatif etkisi; (2) yabancı dil eğitiminin etkisi; (3) Türkiye'deki dillere ait demografik yapının muhtemel etkisi. Sonuçlar belirlenen başlıklar ışığında sırasıyla tartışılacaktır.

Öğrencilerin dil kimlikleri evlerindeki kültürel ve dil tecrübeleri ile birlikte oluşturulmalıdır (Cummins, 2001). Miras dili kullanıcılarının miras kültür ile ana bağlantısını dil oluşturmaktadır (Tse, 2001). Bu faktör aynı zamanda miras dili ile bağlantılı kaygı (Ergüt, 2021; Xiao & Wong, 2014) veya kelime bilgisi (Zhang & Koda, 2011) gibi diğer değişkenleri akla getirmektedir. Bu çalışmanın sonuçları ilgili değişkenler bakımından öğrencilerin çevresindeki (anne, baba ve arkadaş çevresi) dil örüntülerinin tamamen homojen olmayabileceğini göstermektedir. Ayrıca karmaşık ve kısmen heterojen bir yapının aileler içinde mevcut olduğuna işaret edilmektedir. Yapılmış çalışmalar miras dilinin okuma üzerindeki etkisinin sadece miras dili ile sınırlı olmadığını göstermektedir. Miras dili sahibi öğrenciler miras dilini sosyokültürel bir avantaj olarak görebilmektedir (Cho, 2000). Ayrıca miras dili ile okulda öğretilen dil arasında oluşabilecek pozitif ilişkisi hedef dilde okuma başarısını geliştirici etki gösterebilmektedir (Kim vd., 2022).

Türk eğitim sisteminde bulunan öğrencilerin aynı zamanda ikinci dil olarak Türkçeyi öğrenmesi de söz konusudur. Dolayısıyla birinci ve ikinci dil arasındaki muhtemel bir negatif ilişki (Gottardo & Mueller, 2009) araştırılması ve göz önünde bulundurulması gereken bir nokta olarak okuma eğitimi için ön plana çıkmaktadır. Her ne kadar dil eğitiminde tek dilli yaklaşım çok sayıda dilin göz önünde bulundurulduğu eğitim anlayışından ayrılsa da (Cummins, 2009), Türkçe eğitiminin paydaşı öğretmenler ve araştırmacılar muhtemel negatif ilişkileri göz önünde bulundurmalıdır. Böylece ana dili olarak Türkçenin öğretiminde okuma becerilerinin geliştirilmesi için daha sağlıklı yol katedilmesi mümkün olacaktır.

Farklı diller üzerinden yapılan araştırmalarda yabancı dil öğreniminin okuma becerisi üzerindeki pozitif etkisi kaydedilmiştir (Brantmeier, 2006; Garfinkel & Tabor, 1991; Kecskes & Papp, 2000). Bu sonuç yabancı dil öğrenmenin ana dilinde okuma başarısını hangi yönlerden etkilediğine dair yeni bilinmeyenleri de beraberinde getirmektedir. Mesela yabancı dil öğrenmenin de aynı zamanda dil öğrenme stratejilerini geliştirdiği bilinmektedir (Oxford & Nyikos, 1989). Muhtemel bir pozitif faktör olarak yeni bir dil öğrenmede kazanılan dil öğrenme stratejileri notlanabilir. Bununla beraber öğrenilen dillerin ismi ve ait oldukları dil aileleri PISA'nın verilerinden oluşturulan sınırlılık sebebiyle burada sunulamamıştır. Dolayısıyla öğrenilen yabancı

dillerin yapısı ve ait oldukları dil aileleri okuma becerisini açıklamak için gerekli değişkenler olarak burada kaydedilmelidir.

Bir diğer bahsedilmesi gereken faktör ise Türkiye'nin diller bakımından sunduğu demografik yapıdır. Türkçe Türkiye'nin resmi dilidir. Her yıl doğan milyonlarca çocuk ana dili olarak Türkçe öğrenmeye başlamaktadır. Bununla beraber ana dili olarak Türkçe öğretiminde öğrenci çevresinin diller bakımından Suriye göçleriyle daha karmaşık bir yapıya büründüğü söylenebilir (Bircan & Sunata, 2015). Aynı zamanda Türkiye'deki geçici koruma altında bulunan Suriyeli sayısı, 3.559.041 , göz önünde bulundurulmalı ve Türkiye'nin 2018 yılında Dünya'da en fazla göçmen barındıran ülke olduğu (McAuliffe & Khadria, 2019) unutulmamalıdır. Oluşan yeni yapı okul dışında farklı dillere maruz kalmanın muhtemel etkilerini de akla getirmektedir. Bu sebeple Türk öğrencilerin arkadaşları ile konuştuğu diller bakımından Türkçe ve Türk kültürü dışındaki dil ve kültür unsurlarıyla temas edebildiği göz önünde bulundurulmalıdır. Dolayısıyla kültür gibi diğer değişkenlerin de okuma becerilerine yönelik muhtemel bir etkileyici olarak kaydedilmesi faydalıdır.

Zumbo'nun ekolojik çerçevesi (2015) ışığında araştırmadan elde edilen bulgular için belirtilmesi gereken birkaç nokta bulunmaktadır. Yapısal eşitlik modellemesi kurularak test edilen 10 modelin tamamı geçerli ve anlamlıdır. Dolayısıyla öğrencilerin hayatlarında karşılaştıkları hemen her kategorideki diller (miras dili, yabancı dil, ikinci dil vb.) okuma başarıları üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Bu sebeple okuma başarısı ve diller arasındaki ilişki Zumbo'nun ekolojik bakış açısı (Göktentürk vd., 2023) ile teklif edilen bütünlüklü çerçeveler içinde ele alınmalıdır. Böylece Türkçenin ölçülmesi ve değerlendirilmesinde ekolojik çerçevelerin katkısının daha da artmasının gerektiği söylenebilir. Ayrıca Bronfenbrenner'in inşa ettiği ekolojik sistem kuramına da uygun olarak mikro sistemden krono sisteme gerçekleşen çevrenin etkisini (Bronfenbrenner, 1977, 1979; Leonard, 2011) ölçme alanında daha iyi açıklamak da mümkün olacaktır.

Okuma becerilerinin geliştirilmesi Türk eğitim sisteminin öncelikli hedeflerinden biridir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2018). Yapılmış çalışmalarla uyumlu olarak bu araştırma okuma becerisinin etkilendiği örüntülerden biri olan öğrencilerin hayatlarındaki dilleri açıklamaktadır. Eğitim programının planlanmasında ve etkinlik uygulamalarında çalışmada sunulan değişkenlerin de muhtemel etki faktörleri olarak ele alınması gerekmektedir. Dolayısıyla okuma sadece sınıf tabanlı bir öğrenme çabası olarak ele alınmamalıdır. Aksine okuma sınıf içinde ve dışında karmaşık bir ekolojik arka plandan etkilenen bir süreç olarak değerlendirilmelidir.

Sonuç

Çalışma ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin çevrelerinde konuşulan dillerin okuma becerileri ile ilişkisinin belirlenmesi için yapılmıştır. Sonuçlar okuma becerilerinin açık bir şekilde anlaşılması için öğrencilerin çevresinde konuşulan dillerin ihmal edilemez olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda Türkçeye maruz kalma Türkçe okuma becerileri için pozitif etkiye sahiptir. Miras dili kullanımının Türkçe üzerinde negatif bir etkisi olduğu kaydedilmiştir. Dolayısıyla ikinci dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin miras dillerini kullanması Türkçe okuma başarısına ket vurucu bir etkiye sahiptir. Bununla beraber hangi miras dilinin etkisinin nasıl olduğu PISA araştırmalarının veri yapısındaki sınırlılık sebebiyle belirsizliğini korumaktadır. Okullarda öğretilen yabancı diller ise Türkçe okuma başarısını pozitif etkileyen değişkenler arasındadır. Yine de öğrenilen yabancı dil sayısının karmaşıklaşacak derecede (4 ve üstü) yüksek olması yine negatif etkiye sahiptir. Sonuç olarak öğrencilerin hayatlarındaki dillerin okuma başarısı ile ilişkisi her zaman dil eğitimcilerinin ve araştırmacıların aklında etkili bir faktör olarak bulunmalıdır.

Öneriler

Araştırmanın bulguları ışığında gelecek araştırmalarda çalışılabilecek bir dizi başlık oluşmaktadır. İlk olarak miras dili araştırmaları için daha fazla veri ile çalışılması gerekliliği söz konusudur. Miras dili ve miras dillerinin ait olduğu dil ailelerinin de dâhil edilerek yapılacağı yeni nicel modelleme çalışmaları bu noktada ilk seçenekler arasındadır. Dil çevresinin okuma becerisine yönelik etkisinin daha iyi bir şekilde anlaşılmasına da yeni modellemeler katkı sağlayacaktır. Ayrıca öğretmenler ve araştırmacılar için bu bulgular Türkçeyi ikinci dil olarak öğrenen öğrenciler için toplanacak nitel veri havuzlarına başlangıç oluşturabilir. Böyle bir çalışmanın yapılması için eğitim kurumları bünyesinde eğitim-öğretim gören öğrencilerin miras dilleri hakkında veri toplanması ve Millî Eğitim Bakanlığı üzerinden isteyen araştırmacılara sunulması faydalı olacaktır.

Bu sonuçlar Türk Dili ve Edebiyatı dersi öğretmenlerinin kendi sınıfları hakkında okullarındaki yabancı dil eğiticilerinden bilgi almaları gerekliliğine işaret etmektedir. Kaç yabancı dilin hangi gruplara öğretildiğinin bilinmesi de Türkçe okuma başarısının gelişmesinde katkı sağlayacaktır. Bu gibi değişkenlere yönelik altyapıların da Millî Eğitim Bakanlığı üzerinden oluşturulacak dijital veri depoları ile araştırmacılara sağlanması faydalı olacaktır. Bir araştırmacının kendi başına toplayabileceği veri havuzu için kaybedilecek zaman, emek ve enerji de düşünüldüğünde merkezi veri sistemlerinin araştırma ekseninde sunulan değişkenler için kıymeti daha da artmaktadır.

Ayrıca tartışma kısmında bahsedildiği gibi öğrenilen yabancı dillerin yapısı ve yeni öğrenilen dil öğrenme stratejileri Türk öğrencilerin okuma becerisi üzerinde de etkili olabilir. Türk eğitim sisteminin paydaşları olan öğretmenler, araştırmacılar ve politika yapıcıların da öğrencilerin hayatlarındaki dillerden haberdar olması daha faydalı adımlar atılmasına katkı sunacaktır. Sonuç olarak araştırma okuma eğitiminde yeni nicel modellemelere kapı aralamaktadır. Aynı zamanda hem Millî Eğitim Bakanlığı içinde yapılabilecek yeni çalışmalara rehber olmakta ve çalışmanın değişkenleri bazında ihtiyaç duyulan yeni çalışma başlıklarına ışık tutmaktadır.

Kaynakça

Akaike, H. (1998). Information theory and an extension of the maximum likelihood principle. E. Parzen, K. Tanabe ve G. Kitagawa (Edt.), *Selected papers of hirotugu akaike* içinde (ss. 199-213). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1694-0_15

Arıkan, S., van de Vijver, F. J., and Yağmur, K. (2017). PISA mathematics and reading performance differences of mainstream European and Turkish immigrant students. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 29*(3), 229-246. https://doi.org/10.1007/s11092-017-9260-6

Ark, T. K. (2015). *Ordinal generalizability theory using an underlying latent variable framework* [Doktora Tezi]. The University of British Columbia.

Ashiabi, G. S., and O'Neal, K. K. (2015). Child social development in context: An examination of some propositions in Bronfenbrenner's bioecological theory. *SAGE Open, 5*(2), Article 2. https://doi.org/10.1177/2158244015590840

Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality and Individual Differences, 42*(5), 815-824. https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.018

Berens, M. S., Kovelman, I., and Petitto, L. A. (2013). Should bilingual children learn reading in two languages at the same time or in sequence? *Bilingual Research Journal, 36*(1), 35-60. https://doi.org/10.1080/15235882.2013.779618

Bircan, T., and Sunata, U. (2015). Educational assessment of Syrian refugees in Türkiye. *Migration Letters, 12*(3), 226-237. https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=477065

Brantmeier, C. (2006). The effects of language of assessment and L2 reading performance on advanced readers' recall. *The Reading Matrix, 6*(1), 1-17.

Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist, 32*(7), 513-531. https://doi.org/10.1037/0003-066X.32.7.513

Bronfenbrenner, U. (1979). Contexts of child rearing: Problems and prospects. *American Psychologist, 34*(10), 844-850. https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.844

Brozo, W. G., Shiel, G., and Topping, K. (2007). Engagement in reading: Lessons learned from three PISA countries. *Journal of Adolescent & Adult Literacy, 51*(4), 304-315.

Cevahir, E. (2020). SPSS ile nicel veri analizi rehberi. Kibele Yayınları.

Cho, G. (2000). The role of heritage language in social interactions and relationships: Reflections from a language minority group. *Bilingual Research Journal, 24*(4), 369-384. https://doi.org/10.1080/15235882.2000.10162773

Crown, W. H. (2010). There's a reason they call them dummy variables: A note on the use of structural equation techniques in comparative effectiveness research. *Pharmacoeconomics, 28*(10), 947-955. https://doi.org/10.2165/11537750-000000000-00000

Cummins, J. (2001). Bilingual children's mother tongue: Why is it important for education. *Sprogforum, 7*(19), 15-20.

Cummins, J. (2009). Multilingualism in the English-language classroom: Pedagogical considerations. *TESOL Quarterly, 43*(2), 317-321. https://doi.org/10.1002/j.1545-7249.2009.tb00171.x

Curdt-Christiansen, X. L., and Lanza, E. (2018). Language management in multilingual families: Efforts, measures and challenges. *Multilingua, 37*(2), 123-130. https://doi.org/10.1515/multi-2017-0132

Demir, İ. (2020). *SPSS ile istatistik rehberi.* Efe Akademi.

Droop, M., and Verhoeven, L. (1998). Background knowledge, linguistic complexity, and second-language reading comprehension. *Journal of Literacy Research, 30*(2), 253-271. https://doi.org/10.1080/10862969809547998

Ergüt, S. E. (2021). *Türkçe ve Türk kültürü dersi alan yurt dışındaki iki dilli Türk çocuklarının miras dil konuşma kaygılarının incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.

Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (3. bs).* Sage Publications.

Finch, W. H. (2010). Imputation methods for missing categorical questionnaire data: A comparison of approaches. Journal of Data Science, 8(3), 361-378. https://doi.org/10.6339/JDS.2010.08(3).612

Fox, J. D. (2003). From products to process: An ecological approach to bias detection. *International Journal of Testing, 3*(1), 21-47. https://doi.org/10.1207/S15327574IJT0301_2

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., and Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education (7. bs).* McGraw-Hill.

Garfinkel, A., and Tabor, K. E. (1991). Elementary school foreign languages and English reading achievement: A new view of the relationship. *Foreign Language Annals, 24*(5), 375-382. https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.1991.tb00483.x

Garson, G. D. (2015). *Missing values analysis and data imputation.* Statistical Associates Publishing.

Gottardo, A., and Mueller, J. (2009). Are first and second language factors related in predicting second-language reading comprehension? A study of Spanish-speaking children acquiring English as a second language from first to second grade. *Journal of Educational Psychology, 101*(2), 330-344. https://doi.org/10.1037/a0014320

Göktentürk, T. (2021). *DIF analysis of the PISA reading test according to the ecological model: The example of Türkiye* [Doctoral Dissertation]. Yıldız Technical University.

Göktentürk, T., Sağlam, M. H., and Zumbo, B. D. (2023). New lens in assessment and evaluation of Turkish language with Zumbo's critical view of item responding. R*umeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi, 33*, 223-245. https://doi.org/10.29000/rumelide.1285296

Gündüz, B. (2015). Üniversite 1. *s*ınıf öğrencilerinin kitap okuma alışkanlıkları ve eleştirel okuma becerileri üzerine bir durum çalışması [Yüksek Lisans Tezi]. Bilkent Üniversitesi.

Hancock, G. R., and Mueller, R. O. (2006). *Structural equation modeling: A second course*. Information Age Publishing.

Hirschberg, J., and Lye, J. (2001). The interpretation of multiple dummy variable coefficients: An application to industry effects in wage equations. *Applied Economics Letters, 8*(11), 701-707. https://doi.org/10.1080/13504850110042187

Hopkins, K. D., and Weeks, D. L. (1990). Tests for normality and measures of skewness and kurtosis: Their place in research reporting. *Educational and Psychological Measurement, 50*(4), 717-729. https://doi.org/10.1177/0013164490504001

Hopp, H., and Schmid, M. S. (2013). Perceived foreign accent in first language attrition and second language acquisition: The impact of age of acquisition and bilingualism. *Applied Psycholinguistics, 34*(2), 361-394. https://doi.org/10.1017/S0142716411000737

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1-55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Kecskes, I., and Papp, T. (2000). *Foreign language and mother tongue*. Psychology Press.

Khajavy, G. H. (2021). Modeling the relations between foreign language engagement, emotions, grit and reading achievement. P. Hiver, A. H. Al-Hoorie, ve S. Mercer (Edt.), *Student engagement in the language classroom* içinde (ss. 241-259). Multilingual Matters. https://doi.org/10.21832/HIVER3606

Kim, M., Crossley, S. A., and Kim, B. K. (2022). Second language reading and writing in relation to first language, vocabulary knowledge, and learning backgrounds. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 25*(6), 1992-2005. https://doi.org/10.1080/13670050.2020.1838434

Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling.* The Guilford Pres.

Kondo Brown, K. (2005). Differences in language skills: Heritage language learner subgroups and foreign language learners. *The Modern Language Journal, 89*(4), 563-581. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2005.00330.x

Leonard, J. (2011). Using Bronfenbrenner's ecological theory to understand community partnerships: A historical case study of one urban high school. *Urban Education, 46*(5), 987-1010. https://doi.org/10.1177/0042085911400337

Lohndal, T., Rothman, J., Kupisch, T., and Westergaard, M. (2019). Heritage language acquisition: What it reveals and why it is important for formal linguistic theories. *Language and Linguistics Compass, 13*(12), 1-19. https://doi.org/10.1111/lnc3.12357

McAuliffe, M., and Khadria, B. (Edt.). (2019). *World migration report 2020. International Organization for Migration (IOM).*

McNamara, T. (2007). Language testing: A question of context. J. Fox, M. Wesche, D. Bayliss, L. Cheng, C. E. Turner, and C. Doe (Edt.), *Language testing reconsidered* içinde (ss. 131-138). University of Ottawa Press. https://doi.org/10.2307/j.ctt1ckpccf

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Ortaöğretim Türk dili ve edebiyatı dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) öğretim programı.* Millî Eğitim Bakanlığı.

MoNE. (2019). *PISA 2018 Türkiye ön raporu.* Ministry of National Education.

Montrul, S. A. (2012). Is the heritage language like a second language? *EUROSLA Yearbook, 12*(1), 1-29. https://doi.org/10.1075/eurosla.12.03mon

Muthén, B. (1984). A general structural equation model with dichotomous, ordered categorical, and continuous latent variable indicators. *Psychometrika, 49*(1), 115-132. https://doi.org/10.1007/BF02294210

OECD. (2018). *PISA 2018 technical report.* OECD Publishing. https://www.oecd.org/pisa/data/pisa2018technicalreport/PISA2018%20TecReport-Ch-04-Sample-Design.pdf

OECD. (2019a). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do.* OECD. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en

OECD. (2019b). *PISA 2018 results (Volume II): Where all students can succeed.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en

Ortega, L. (2009). *Understanding second language acquisition.* Routledge.

Otwinowska, A., Meir, N., Ringblom, N., Karpava, S., and La Morgia, F. (2021). Language and literacy transmission in heritage language: Evidence from Russian-speaking families in Cyprus, Ireland, Israel and Sweden. *Journal of Multilingual and Multicultural Development, 42*(4), 357-382. https://doi.org/10.1080/01434632.2019.1695807

Oxford, R., and Nyikos, M. (1989). Variables affecting choice of language learning strategies by university students. *The Modern Language Journal, 73*(3), 291-300.

Rose, N., von Davier, M., and Xu, X. (2010). *Modeling nonignorable missing data with item response theory (IRT) (ss. i-53)*. Educational Testing Service. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.2333-8504.2010.tb02218.x

Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. Journal of Statistical *Software, 48*(2), 1-36. https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02

Saglam, M. H., Göktentürk, T., Demir, I., and Yazıcı, E. (2023). Environmental factors for the advancement of teachers' self-efficacy in professional development. *Journal of Intelligence, 11*(2), 1-14. https://doi.org/10.3390/jintelligence11020028

Schleicher, A. (2018). *PISA 2018 insights and interpretations.* OECD Publishing.

Shek, D. T., and Yu, L. (2014). Confirmatory factor analysis using AMOS: A demonstration. *International Journal on Disability and Human Development, 13*(2), 191-204. https://doi.org/10.1515/ijdhd-2014-0305

Shrive, F. M., Stuart, H., Quan, H., and Ghali, W. A. (2006). Dealing with missing data in a multi-question depression scale: A comparison of imputation methods. *BMC Medical Research Methodology, 6*(1), 57. https://doi.org/10.1186/1471-2288-6-57

Soh, K. (2014). Test language effect in international achievement comparisons: An example from PISA 2009. *Cogent Education, 1*(1), 955247. https://doi.org/10.1080/2331186X.2014.955247

T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü. (2022, Ocak). *Geçici koruma.* https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638

Tse, L. (2001). Heritage language literacy: A study of US biliterates. *Language Culture and Curriculum, 14*(3), 256-268. https://doi.org/10.1080/07908310108666627

Xiao, Y., and Wong, K. F. (2014). Exploring heritage language anxiety: A study of Chinese heritage language learners. *The Modern Language Journal, 98*(2), 589-611. https://doi.org/10.1111/modl.12085

Zhang, D., and Koda, K. (2011). Home literacy environment and word knowledge development: A study of young learners of Chinese as a heritage language. *Bilingual Research Journal, 34*(1), 4-18. https://doi.org/10.1080/15235882.2011.568591

Zhang, D., and Slaughter-Defoe, D. T. (2009). Language attitudes and heritage language maintenance among Chinese immigrant families in the USA. *Language, Culture and Curriculum, 22*(2), 77-93. https://doi.org/10.1080/07908310902935940

Zumbo, B. D. (2007). Three generations of DIF analyses: Considering where it has been, where it is now, and where it is going. *Language Assessment Quarterly, 4*(2), 223-233. https://doi.org/10.1080/15434300701375832

Zumbo, B. D. (2017). Trending away from routine procedures, toward an ecologically informed In Vivo view of validation practices. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives, 15*(3-4), 137-139.

Zumbo, B. D., Liu, Y., Wu, A. D., Shear, B. R., Olvera Astivia, O. L., and Ark, T. K. (2015). A methodology for Zumbo's third generation DIF analyses and the ecology of item responding. *Language Assessment Quarterly, 12*(1), Article 1. https://doi.org/10.1080/15434303.2014.972559

Ekler

Ek 1.

Araştırma sonucunda test edilen ve R programından alınan yapısal eşitlik modellemelerinin (Model 2-9) pilotlanmış formu aşağıdaki bağlantıdan pdf veya png formatında indirilebilir. Ayrıca hazırlık aşaması analizleri de bağlantıda sunulmuştur.

https://rb.gy/l3hrw

Ek 2.

Araştırmada test edilen 10 modelin R kodları aşağıda sunulmaktadır. Okuyucular raporun rehberliğinde adımları takip ederek analizleri tekrarlayabilirler.

```
# Specify the SEM model with PVR as a latent variable, MLE as the estimation method, and clustering
model <- "
  # Define the measurement model for the latent variable
PVR =~ PV1READ + PV2READ + PV3READ + PV4READ + PV5READ +
PV6READ + PV7READ + PV8READ + PV9READ + PV10READ


# Specify the regression paths from independent variables to the latent variable
R ~ ST177Q01HA_2 + ST177Q01HA_3 + ST177Q01HA_4 #For Model 1
R ~ ST023Q05TA_1 + ST023Q05TA_2 + ST023Q05TA_3 #For Model 2
R ~ ST189Q01HA_2 + ST189Q01HA_3 + ST189Q01HA_4 + ST189Q01HA_5 #For Model 3
R ~ ST022Q01TA_2 #For Model 4
R ~ ST023Q01TA_1 + ST023Q01TA_2 + ST023Q01TA_3 #For Model 5
R ~ ST023Q02TA_1 + ST023Q02TA_2 + ST023Q02TA_3 #For Model 6
R ~ ST023Q03TA_1 + ST023Q03TA_2 + ST023Q03TA_3 #For Model 7
R ~ ST023Q04TA_1 + ST023Q04TA_2 + ST023Q04TA_3 #For Model 8
R ~ ST177Q02HA_2 + ST177Q02HA _3 + ST177Q02HA _4 #For Model 9
R ~ ST177Q02HA_2 + ST177Q02HA _3 + ST177Q02HA _4 #For Model 10"

# Fit the SEM model using maximum likelihood estimation with clustering
fit <- sem(model, data = data, fixed.x = TRUE, cluster = "STRATUM")
summary(fit, fit.measures = TRUE)
# Generate the SEM plot
semPaths(fit, what = "std", style = "lisrel", layout = "tree", edge.label.cex = 0.8)
```

MİLLÎ EĞİTİM ● Cilt: 52 ● Özel Sayı/2023 ● Sayı: 1, (413-436)

Matematik Performansının Bilişsel Tanı Modeli ile Değerlendirilmesi: TIMSS Türkiye ve Singapur Örneği*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Burcu PARLAK[1]

1 Dr., Millî Eğitim Bakanlığı, enbaparlak@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7515-7262.

Gönderilme Tarihi: 06.06.2023 Kabul Tarihi: 10.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1310541

Atıf: "Parlak, B. (2023). Matematik performansının bilişsel tanı modeli ile değerlendirilmesi: TIMSS Türkiye ve Singapur örneği. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 413-436. DOI: 10.37669/milliegitim.1310541"

Öz

Bu çalışmada, öğrencilerin 8.sınıf matematik dersinde bilgi ve beceriler bakımından zayıf ve güçlü yönlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada, TIMSS 2015 uygulamasında 8.sınıf matematik testlerine verilen öğrenci yanıt örüntüsü ile alan uzmanları tarafından geliştirilen Q matris kullanılmıştır. Bu araştırmanın evrenini TIMSS 2015 uygulamasına Türkiye ve Singapur'dan katılan ve formal eğitim sürecinin sekizinci yılında bulunan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma 5. kitapçığı alan 435 Türkiye ve 436 Singapur öğrenci verisi üzerinden yürütülmüştür. Bilişsel tanı modellerinden DINA model ile veri analizi yapılarak öğrencilerin ölçülen değişkenler kapsamında bilgi ve beceri bakımından zayıf ve güçlü yönleri, ülkelerin toplam puan ve sıralamasından bağımsız bir şekilde ele alınmıştır. Veri analizi sonunda elde edilen parametre değerleri ve gözlenen niteliklerin sıklıkları yorumlanarak iki ülke öğrencilerinin ölçülen beceri ve bilgi düzeylerindeki zayıf ve güçlü noktaları yorumlanmıştır. En önemli bulgulardan biri başarı düzeyi üst sıralarda yer alan ve yüksek puanlar elde eden Singapur'un dönüşüm geometrisi konusunda düşük düzeyde değerler elde etmesidir. Diğer taraftan Türk öğrencilerin akıl yürütme düzeyinde ve açık uçlu maddelerde zorlandıkları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *matematik başarısı, bilişsel beceriler, bilişsel tanı modelleri, DINA Model, TIMSS*

* Bu çalışma 6. Uluslararası EJER Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur.

Assessment of Mathematics Performance with the Cognitive Diagnostic Model: TIMSS Türkiye and Singapore

Abstract

In this study, it is aimed to examine the weaknesses and strengths aspects of students in terms of knowledge and skills measured at the 8th grade mathematics level. In the study, the student response pattern given to the 8th mathematics tests in the TIMSS 2015 and the Q matrix developed by the field experts were used. This research consists of students who participated in the TIMSS 2015 from Türkiye and Singapore and who are in the eighth year of the formal education process. The research was conducted on the data of 435 Turkish and 436 Singapore students who received the 5th booklet. Data analysis was made with the DINA model, one of the cognitive diagnosis models, and the weak and strong aspects of the students in terms of knowledge and skills within the scope of the measured variables were handled independently of the total score and ranking of the countries. By interpreting the parameter values obtained at the end of the data analysis and the attribute prevalence, the weak and strong points of the students from the two countries in the measured skill and knowledge levels were interpreted. One of the most important findings is that Singapore, which has a high level of success and achieves high scores, has low values in terms of transformation geometry. On the other hand, it was determined that Turkish students had difficulties in items involving reasoning skills and open-ended items.

Keywords: *mathematics achievement, cognitive skills, cognitive diagnostic models, DINA Model, TIMSS*

Giriş

Değerlendirme, eğitim süreci için belirlenen amaçların karşılanma düzeylerinin belirlenmesi adına eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır. Eğitimde yapılan değerlendirmelerin önemli hedeflerinden biri, öğrencinin test maddeleri ile ölçülmek istenen bilgi ve becerilerinin altında yatan psikolojik ve bilişsel süreçleri doğru analiz edebilmektir. Bireylerin öğrenme yapılarının anlaşılması ve sahip oldukları bilgi ve beceri durumlarına ilişkin ayrıntılı bilgi edinilmesi değerlendirme süreçlerinin iyileştirilmesi adına önemlidir (Mislevy, Steinberg ve Almond, 2003).

Öğrencilerin değerlendirilmesinde değişiklikler yapılması gerektiğine ilişkin ilk vurgulardan biri, Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyinin (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000) yayınlamış olduğu standartlardır. Bu standartlar öğrencilerin hangi bilgi ve becerilere sahip olup olmadıklarını değerlendiren, öğrencinin öğretim sürecinde matematik öğrenmelerini destekleyen yöntemlerin kul-

lanılmasını önermektedir. Öğrenme sürecinin değerlendirilmesi; öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi öğretmenlere öğrencilerin öğrenim ihtiyaçları ile ilgili bilgi sağlarken, program geliştirme çalışmalarında araştırmacılar için tutarlı bilgiler sunmaktadır. Makro düzeyde ise politika yapıcılara uzun vadeli eğitim planlamaları hakkında veriye dayalı bilgiler sağlar.

Türkiye'nin de katılım gösterdiği Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS-Trends in International Mathematics and Science Study) ve OECD Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) gibi geniş ölçekli sınavlar, politika yapıcılara ve eğitim araştırmacılarına hem öğrencilerin performansları hem de öğrenci başarılarını etkileyen faktörler üzerine bilgi sağlamaktadır. Bu araştırmaların değerlendirme ve raporlama biçimleri göz önüne alındığında, toplam puan ve toplam puana dayalı sıralamalara ilişkin hazırlanan raporlar öğrencilerin ya da ülkelerin başarılarına ilişkin bir öngörüye imkan tanısa da öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerine ilişkin sınırlı bilgiler vermektedir. Bu noktada öğrenciler için hangi bilgi veya becerilerde öğrenme eksikliği olduğuna ilişkin profiller oluşturulabilir. Ortaya çıkan bu profiller öğrencilerin öğrenme süreçlerine ilişkin ayrıntılı ve işlevsel bilgiler içermektedir. Bu nedenle bilişsel anlamda detaylı bilgi sağlayan değerlendirmelerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (de la Torre, 2009a). Bu amaçla, bilgi ve becerilerin öğrencilerdeki varlığını belirlemek için Bilişsel Tanı Modelleri (BTM) geliştirilmiştir.

Bilişsel Tanı Modelleri

Bilişsel Tanı Modelleri testi alan bireylerin yeteneklerini, test maddelerini doğru yanıtlamak için gerekli olan niteliklere sahip olup olmama durumları bakımından kategorik olarak belirleyen modellerdir. Bireylerin test maddelerine ya da belirlenmiş görevlere verdikleri cevaplar kullanılarak sahip oldukları işlem süreçleri ve bilgi yapılarına ilişkin referanslar toplanmasını sağlar. Böylece, bireyin bir maddeyi doğru çözme noktasında neden başarılı olamadığına ilişkin bilgiler elde edilir (Henson, Templin ve Willse, 2009). Başka bir ifade ile BTM'de amaç, toplam puana odaklanmak yerine öğrencilerin becerilerini, bilgi bileşenlerini ve bunlar arasındaki kombinasyonları belirlemeye yönelik geri bildirimler sunmak, bunun üzerinden öğrencilerin testle ölçülen nitelikler bakımından zayıf ve güçlü yönlerini ortaya çıkarmaktır (Snow ve Lohman, 1993a). Bu araştırmada bilişsel tanı modellerinden DINA model kullanılmıştır.

DINA Model - Deterministic Input Noisy and Gate

DINA modelde bireylerin bir maddeyi doğru şekilde çözmek için madde ile ilişkilendirilen gerekli tüm niteliklere sahip olmaları gerektiği varsayılmaktadır. DINA "Deterministic Input Noisy and Gate" ifadesinin baş harflerini ifade etmektedir ve model için eşitlik şu şekilde tanımlanır.

$$\eta_{ij} = \prod_{k=1}^{K} \alpha_{ik}^{q_{jk}} \quad (1)$$

Bu eşitlikte η_{ij} α tarafından belirlenen örtük yanıt değişkenidir; i bireyinin j maddesine vermiş olduğu ve α tarafından belirlenen tepkidir. Eşitlik 1'de verilen fonksiyon bireyde bulunan nitelikler ile maddenin doğru cevaplanabilmesi için gerekli olan niteliklerin eşleşmesi durumunda 1, eşleşmemesi durumunda ise 0 değerini alır (de la Torre, 2009b; aktaran Başokçu, 2011). Eşitlikte α_{ik}, i bireyinin ölçülen niteliğe sahip olup olmadığını gösterir (Rupp, Templin ve Henson, 2010). Örneğin, dört niteliğin bulunduğu bir Q matriste bir maddeyi doğru çözmek için 2 ve 3. nitelikler gerekli olsun, i bireyi için örtük yanıt değişkeni $\eta_{ij} = \alpha_{i1}^{0} \times \alpha_{i2}^{1} \times \alpha_{i3}^{1} \times \alpha_{i4}^{0} = \alpha_{i2} \times \alpha_{i3}$ biçimindedir. Bu durumda birey maddenin çözümü için gerekli olan her iki niteliğe sahip ise $\eta_{ij} = 1$, en az birine sahip değilse $\eta_{ij} = 0$ değerini alır.

DINA Modelde Parametre Kestirimi

DINA model bireylerin gözlenen özeliklerinin altında yatan örtük özellikleri ortaya çıkartmayı amaçlamaktadır. Bu aşamada model, örtük özellikle gözlenen özellik arasındaki ilişkiyi olasılıkla temellendirir ve her madde için iki madde parametresinin sınıflamasını verir. Bunlar *s* "kaydırma" (slip) ve *g* "tahmin" (guess) parametreleridir; s parametresi, bireyin maddeyi doğru yanıtlayabilmek için gerekli nitelik veya niteliklere sahip olmasına rağmen maddeyi yanlış yanıtlama durumunu ifade eder. Maddeye ilişkin s parametresinin değeri ne kadar düşük olursa niteliklere sahip bireylerin maddeyi doğru yanıtlama olasılığı o kadar artar, g parametresi ise bireyin maddeyi doğru yanıtlayabilmek için gerekli nitelik veya niteliklere sahip olmadığı halde maddeyi doğru yanıtlama durumunu ifade eder. Burada beklenen durum g parametresinin düşük çıkmasıdır (Junker ve Sijtsma, 2001). Bu durumda, s ve g parametreleri (2) ve (3) eşitliklerinde verildiği şekilde tanımlanır (de la Torre 2009b).

$$s_j = P(X_{ij} = 0 / \eta_{ij} = 1) \text{ ve} \quad (2)$$

$$g_j = P(X_{ij} = 1 / \eta_{ij} = 0) \quad (3)$$

Bu eşitliklerden yola çıkarak, maddeyi doğru yanıtlama olasılığına ait fonksiyon şu şekilde yazılır,

$$P(X_{ij} = 1 / \eta_{ij}) = (1 - s_j)^{\eta_{ij}} \; g_j^{1-\eta_{ij}} \quad (4)$$

Bu fonksiyona göre, eğer birey maddenin gerektirdiği tüm niteliklere sahip ise, bireyin yanıt olasılığı $(1 - s_j)^1 \; g_j^{1-1} = (1 - s_j)^1 \; g_j^{0} = (1 - s_j)$ biçiminde karşımıza çıkar. Eğer birey maddenin gerektirdiği niteliklerden en az birine sahip değilse, yanıt olasığı $(1 - s_j)^0 \; g_j^{1-0} = g_j^{1}$ olarak karşımıza çıkar.

DINA modelde diğer bir parametre ayırt ediciliğe işaret eden δj (delta) parametresidir. de la Torre (2008a)'e göre madde ayırt edicilik indeksi δj=1-*sj*-*gj* biçiminde hesaplanmaktadır. Modelde *s* ve *g* parametreleri 0 ile 1 arasında değer aldığından δj katsayısı en yüksek değerini s ve g'nin 0 olduğu durumda alır. DINA modelde hesaplanan δj parametresi, madde ayırt ediciliği konusunda tam bir ölçüt olmamakla birlikte ayırt ediciliği yüksek bir maddeyi işaret etmektedir.

DINA Modelde örtük sınıfların belirlenmesi ve sonsal olasılıkları

BTM'lerde bireyler belirlenen niteliklerin oluşturduğu örtük sınıflara dahil edilirler (Lee, de la Torre ve Park, 2012). DINA modelde öğrenciler her madde için temel iki sınıfta yer alır. Bu sınıflardan biri yokluk sınıfı (null class-0 sınıfı), diğeri de tam sınıftır (full class- 1 sınıfı). Her bir bireyin zayıf ve güçlü olduğu nitelikler belirlenir; yetkin/güçlü olduğu ya da başka bir ifade ile sahip olduğu nitelik için 1 sınıfına, yetkin olmadığı/zayıf olduğu nitelik bakımından da 0 sınıfına yerleştirilir. DINA modelde, belirlenen k sayıdaki nitelik için 2^k sayıda örtük sınıf oluşmaktadır. 4 niteliğin ölçüldüğü bir testi alan bireyler 16 örtük sınıf içinde sınıflanır. 4 nitelik için oluşan sınıflar "0000", "1000", "0100", "0010", "0001", "1100",…,"1111" biçimindedir. Bu durumda, "1100" sınıfına yerleştirilen bir öğrenci için 1 ve 2. niteliğe sahip olduğu ancak 3 ve 4. niteliğe sahip olmadığı yorumu yapılır. Bireylerin hangi örtük sınıfta olacağı bir olasılık değeridir. Bu değer için genel olarak 0.50 eşik değer olarak alınır. Öğrencinin özelliğe sahip olma olasılığı 0.50 değerinden daha düşük ise öğrenci 0 sınıfına, daha yüksek ya da aynı değeri alırsa 1 sınıfına dâhil olur ve ilgili nitelikte yetkin olduğu yorumu yapılır.

TIMSS 8. Sınıf Matematik Öğrenme Alanları ve Bilişsel Alanlar

TIMSS, dört yıllık aralıklarla düzenlenen öğrencilerin 4 ve 8. sınıf düzeyinde fen ve matematik alanlarında öğretim programlarında yer alan kazanımları elde etme düzeylerinin değerlendirilmesine yönelik bir araştırmadır. 8. sınıf düzeyinde, uygulanan başarı testlerinin yanı sıra uygulamaya katılan öğrencilere, bu öğrencilerin derslerine giren öğretmenlere ve okul idarecilerine uygulanan anketlerle öğrenci başarısı üzerinde etkili olan değişkenlere ilişkin de veri toplanmaktadır. Bu bağlamda, ülkelerin hem kendi eğitim sistemlerini değerlendirmesine hem de uluslararası düzeyde karşılaştırmalı çalışmalar yapılmasına olanak tanınmaktadır.

TIMSS değerlendirme çerçevesinin (Assessment Frameworks) öğrenme alanlarını ifade eden içerik boyutu ve düşünme süreçlerini belirten bilişsel boyutu olmak üzere iki boyutu vardır. TIMSS 2015 8. sınıf değerlendirme çerçevesi incelendiğinde testlerde yer alan maddelerin öğrenme alanlarına ve bilişsel alanlara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

TIMSS 2015 8. Sınıf Matematik Maddelerinin Öğrenme ve Bilişsel Alanlara Göre Dağılımı

Öğrenme Alanları	Yüzdelikler
Sayılar	%30
Cebir	%30
Geometri	%20
Veri ve Olasılık	%20
Bilişsel Alanlar	
Bilme	%35
Uygulama	%40
Akıl Yürütme	%25

Tablo incelendiğinde, test maddelerinin %30'unun sayılar, %30'unun cebir, %20'sinin geometri, %20'sinin veri ve olasılık öğrenme alanlarından oluştuğu görülmektedir. TIMSS matematik ve fen değerlendirmeleri, katılımcı ülkelerle işbirliği içinde geliştirilen kapsamlı bir öğretim programına dayanmaktadır. Değerlendirme çerçevesinde her öğrenme alanı ile ilgili öğrencilerde olması beklenen kazanımlar açıklanmıştır. Bu kazanımlar, 8. sınıf öğrencilerinden beklenen temel bilgi ve becerileri yansıtan davranışlar olarak ifade edilmiştir (Mullis ve Martin, 2013).

Öğrenme alanlarında yer alan kazanımlarla birlikte öğrencilerin soruları doğru yanıtlayabilmek için bir dizi bilişsel beceriye hakim olması beklenmektedir. TIMSS değerlendirme çerçevesi incelendiğinde bilme, uygulama ve akıl yürütme olmak üzere üç bilişsel alan tanımlanmaktadır. 8. sınıfta soruların bilişsel alanlara göre dağılımlarına bakıldığında %35'inin bilme, %40'ının uygulama ve %25'inin ise akıl yürütme düzeyinde olduğu görülmektedir. TIMSS uygulamasında yer alan maddeler geliştirilirken belirlenmiş olan öğrenme alanları için bu becerilerin tanımlanması, maddelerin bu beceri alanlarına uygun hazırlanması büyük önem taşımaktadır. Çünkü öğrencinin öğrenme alanları içinde bulunan bir kazanıma sahip olup olmamasının yanında bu kazanıma hangi bilişsel düzeyde sahip olduğu, öğrenme eksikliklerinin belirlenmesi bağlamında doğru tanılama yapılabilmesi adına oldukça önemlidir.

Bilişsel Alan Becerileri

Değerlendirme çerçevesinde yer alan bilişsel alanlara ilişkin genel çerçeve şu şekilde verilebilir. İlk bilişsel alan bilme, öğrencilerin bilmesi gereken tanımları ve

kavramları kapsarken, ikinci bilişsel alan uygulama, öğrencilerin problemleri çözmek veya soruları yanıtlamak için bilgiyi ve kavramsal anlayışı uygulama becerisine odaklanır. Üçüncü bilişsel alan akıl yürütme ise, rutin olmayan problem durumlarını, karmaşık bağlamları ve çok adımlı problemleri kapsayacak şekilde tanımlanmıştır.

Bilme

Bilme alanında; hatırlama, ayırt etme, sınıflandırma/sıralama, işlem yapma, bilgiyi okuma (grafik, tablo ve diğer kaynaklardaki bilgiyi okuma, anlama) ve ölçme alt alanları tanımlanmaktadır. Bilme düzeyinde, bilginin kullanımı ve matematiksel düşüncenin temelini oluşturan kavram ve özelliklerin hatırlanması önemlidir. Bunun yanı sıra işlem süreçlerinin hatırlanması ve bunların nasıl yapılacağını bilmek de problem çözme durumlarıyla baş edebilme süreçlerinde önemlidir. Bilme düzeyinde problem çözümü için temel düzeydeki bilgiler arasında ilişkiler kurulması gerekmektedir. Uygulama ve akıl yürütme düzeyinde işlem süreçlerini doğru şekilde yapabilmek, öncelikle matematiksel kavramları temel düzeyde anlamaya bağlıdır (Mullis ve Martin, 2013; Mullis ve Martin, 2017).

Uygulama

Uygulama bilişsel alanı; belirleme, sunma/modelleme ve uygulama alt alanlarını içermektedir. Uygulama düzeyindeki maddelerde, öğrencilerin temsiller oluşturmak için işlem süreçlerine ilişkin matematiksel bilgiler ile matematiksel kavramları anlamaları ve uygulamaları beklenmektedir. Bu düzeyde problem çözme becerisi, rutin görevlere vurgu yaparak uygulama alanının merkezinde yer alır. Bu bilişsel düzeyde, problemler gerçek hayat durumları bağlamında verilebildiği gibi öğrenme alanlarını içeren matematiksel bir çerçevede de verilebilir (Mullis ve Martin, 2013; Mullis ve Martin, 2017).

Akıl Yürütme

Akıl yürütme bilişsel alanı; analiz, sentez, değerlendirme, sonuç çıkarma, genelleme ve doğrulama alt alanlarını içermektedir. Rutin olmayan problem durumlarına çözüm bulmak için kullanılabilecek matematiksel akıl yürütme, mantıksal ve sistematik düşünme süreçlerini kapsar. Bu düzeydeki problemler, uygulama düzeyinde olduğu gibi sadece matematik işlem süreçlerini içeren problemleri içerdiği gibi gerçek hayattaki durumlardan yola çıkılarak da oluşturulabilir. Her iki içerik türünde de bilgi ve becerilerin yeni durumlara aktarılması beklenmektedir. Akıl yürütme alanındaki bilişsel becerilerin çoğu, karmaşık ve çok adımlı problemleri çözerken öğrencilerin düşünme süreçlerini geliştirme potansiyeline sahiptir. Bu bağlamda akıl yürütme düzeyindeki bilişsel beceriler, matematik eğitiminin önemli bir sürecini temsil ederler (Mullis ve Martin, 2013; Mullis ve Martin, 2017).

Literatür

K.Tatsuoka, Corter ve C.Tatsuoka (2004), TIMSS-R (1999) uygulamasından elde edilen verileri 8. sınıf öğrencilerinin matematik alanında zayıf ve güçlü yönlerini belirlemek amacı ile bilişsel tanı modellerinin öncülerinden olan Rule Space Model (Tatsuoka, 1983) ile analiz etmişlerdir. Çalışmada 163 test maddesi kullanılmıştır. Testlerde yer alan maddelerin çözümü için gerekli nitelikler uzmanlar tarafından üç başlıkta toplanmıştır; öğrenme alanlarını ifade eden "içerik bilgisi", matematiksel becerileri içeren "bilişsel süreç nitelikleri", maddenin bağlamını ve madde formatını kapsayan "beceri nitelikleri" olmak üzere toplam 27 nitelik belirlenmiştir. Çalışma kapsamında Avustralya, Belçika, Kanada, Şili, Çek Cumhuriyeti, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri, Finlandiya, Hong Kong, Endonezya, İsrail, İtalya, Japonya, Ürdün, Kore, Hollanda, Filipinler, Rusya ve Türkiye verileri analiz edilmiştir. Tüm ülkelerde en az gözlenen niteliğin "örüntü", en fazla gözlenen niteliklerin ise "tablo ve grafik okuma becerisi" ile "cebirsel ifade ve işlemler" olduğu belirlenmiştir. Tüm ülkelerin, yanıtı seçmeye dayalı maddelerde daha başarılı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Doğan ve Tatsuoka (2008), 1999 TIMSS R uygulamasına Türkiye'den katılan öğrencilerin 8. sınıf matematik testi üzerinde yaptıkları çalışmalarında Türkiye'deki öğrencilerin özellikle cebir kurallarını uygulama, örüntü, tahmin becerisinde ve açık uçlu maddelerde düşük performans gösterdikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Lee, Johnson, Park, Sachdeva, Zhang ve Waldman (2013), 2007 TIMSS 8. sınıf matematik testlerini analiz etmişlerdir. Araştırma yayınlanan 88 madde üzerinden yürütülmüştür ve 17 ülke dahil edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre cebir alanı içinde belirlenen "örüntü" (%39) niteliği en az sahip olunan nitelik olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonuçlara bakıldığında, ilk sıralarda yer alan ülkelerin bazı niteliklere sahip olma olasılıklarının düşük olduğu görülmüştür. Örneğin, Kore ve Singapur üst sıralarda yer almakla birlikte, örüntü niteliğine sahip olma oranları sırasıyla 0,62 ve 0,58'tir. En dikkat çeken sonuçlardan bir diğeri ise doğal sayılar ve tam sayılar niteliğinin gözlenme sıklığının Çin-Tayvan ve Kore'de 0,80 iken Norveç'te 0,24 çıkmış olmasıdır.

Benzer bulguları raporlayan başka bir çalışma Choi, Lee ve Park (2014) tarafından yapılmıştır. Çalışmalarında, TIMSS 2003 8. sınıf matematik değerlendirmesinde elde edilen verileri, öğrenciler hakkında tanısal bilgiler sağlamak için DINA modele göre analiz etmişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri ve Kore verilerini kullanarak yaptıkları çalışmalarında, örtük sınıfların sonsal olasılıkları incelendiğinde, belirlenen 12 nitelikte de Koreli öğrencilerin daha başarılı olduğu görülmüştür. Amerikalı öğrencilerin %16'sı tüm niteliklerde yetkin görünürken, Koreli öğrencilerin %30'unun tüm niteliklerde yetkin olduğu sonucu çıkmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, 8. sınıf öğrencilerinin matematik alanında bilgi ve bilişsel düzeyler bakımından güçlü ve zayıf yönlerini araştırmaktır. Bu amaçla, Türkiye ve Singapur'dan katılım sağlayan 8. sınıf öğrencilerinin TIMSS matematik başarı testinde elde ettikleri performansları değerlendirilmiştir. Bilişsel tanı modellerinden DINA model ile veri analizi yapılan bu araştırmada şu soruların yanıtları araştırılmıştır. "Türkiye ve Singapur'dan uygulamaya katılan 8. sınıf öğrencilerinin TIMSS matematik bilgi ve bilişsel düzeyleri arasında nasıl bir fark vardır? Zayıf ve güçlü yönleri nelerdir?".

Literatürde öğrencilerin öğrenme alanına ait bilgilerinin değerlendirildiği araştırmalar daha fazla yer almasına karşın bilişsel beceri düzeylerinin araştırıldığı daha az sayıda araştırma yer almaktadır. Öğrencilerin öğrenme alanı içinde bir kazanımda yetkin olması kadar bu kazanımda hangi beceri düzeyinde yetkin olduğu da önemlidir. Bu bağlamda yapılan araştırmanın alana faydalı geri bildirimler sağlaması beklenmektedir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Wellington (2006)'ya göre tarama araştırmaları, geniş kitlelerin özelliklerini betimlemeyi hedefleyen araştırmalardır. Karasar (2008) ise tarama araştırmasını, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleri biçiminde açıklamaktadır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evrenini IEA tarafından gerçekleştirilen TIMSS 2015 uygulamasına Türkiye ve Singapur'dan katılan ve formal eğitim sürecinin 8. yılında bulunan öğrenciler oluşturmaktadır. TIMSS 2015, uygulamanın altıncı değerlendirmesi olup elde edilen veriler ve yapılan çalışmalar öğrencilerin 20 yıllık süreçteki matematik ve fen eğilimleri ile ilgili kapsamlı bilgiler sunmaktadır. Araştırma 5. kitapçığı alan 435 Türkiye ve 436 Singapur öğrenci verisi üzerinden yürütülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, TIMSS 2015 uygulamasında 8. sınıf matematik başarı testleri 5. kitapçığa ait öğrenci yanıt örüntüsü ile alan uzmanları tarafından geliştirilen Q matris kullanılmıştır.

TIMSS Başarı Testleri

TIMSS 2015 test deseninde, maddeler 28 bloktan meydana gelmektedir. Bu bloklardan 14'ü fen, 14'ü matematiktir. Bu madde blokları 14 test formuna, ikisi fen ve ikisi matematik olmak üzere dörderli bloklar halinde dağıtılmıştır. Formlar arasında bağlantı kurulabilmesi için fen ve matematik alanlarındaki her iki bloktan biri, iki form arasında ortaktır. TIMSS 2015 uygulamasına ilişkin raporun yayınlanmasından sonra veriler kamuya açık hale getirilmiştir (Martin, Mullis ve Hooper, 2016). Araştırmada kullanılan 5. kitapçıkta yer alan maddelerin öğrenme ve bilişsel alanlara göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Test Maddelerinin Betimsel Özellikleri

Kitapçık	Madde Sayıları								
	Bloklar	Öğrenme alanı				Bilişsel alan			
		Sayılar	Cebir	Geometri	Veri ve Olasılık	Bilme	Uygulama	Akıl yürütme	Toplam
Beşinci kitapçık	M05-M06	9	14	6	5	14	11	9	34

Testte 15 çoktan seçmeli ve 19 tane açık uçlu madde yer almaktadır, açık uçlu maddelerden iki tanesi kısmî doğru yanıt gerektiren maddelerdir. Araştırmada kullanılan veriler, TIMSS uygulamaları için IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) resmi web sitesinde yer alan veri tabanından (http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-database/) sağlanmıştır.

Q Matrisin Geliştirilmesi

BTM'de nitelik, örtük yapı (latent structure) olarak ortaya konulur ve örtük değişken (latent variable) olarak ifade edilir. Bir öğrencinin bir test maddesini çözmek için sahip olması gereken beceriler, süreçler, stratejiler veya bilginin bir tanımıdır (K. Tatsuoka, Corter ve C.Tatsuoka, 2004). Nitelik kavramını Tatsuoka (1995) şu şeklide tanımlamıştır; bireylerin niteliğe sahip olup olmadığını belirleyen bir vektör olan örtük değişkenleri oluşturan özellikler, öğrenciye ilişkin tanılamanın altında yatan bilgi/beceri kümesini ifade eder. Burada "nitelik" olarak adlandırılan örtük değişkenler; maddenin doğru çözümü için gerekli olan beceri, görev veya bilişsel süreçler olarak düşünülebilir.

Q matris, testte yer alan maddeler ile maddeleri doğru çözmek için gerekli olan nitelikler arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Q matriste, nitelik maddenin çözümü için

gerekli ise 1, değilse 0 şeklinde kodlama yapılarak oluşturulur. Başka bir ifade ile Q matris her bir maddenin doğru cevaplanması için gerekli olan niteliklerin 1-0 şeklinde ifade edildiği bir örüntüdür. Q matriste bir madde tek bir nitelikle ilişkilendirilebildiği gibi birden çok nitelikle de temsil edilebilir. Matriste satırlar nitelikleri, sütunlar ise maddeleri temsil eder.

BTM'de bireyler hakkındaki tanılamaların doğru yapılabilmesi için test kapsamında yer alan niteliklerin belirlenmesi ve maddeler ile nitelikler arasındaki ilişkilendirmelerin doğru yapılması oldukça önemlidir (Henson, Roussos ve Templin, 2004). Bu süreçte, araştırmaya konu olan matematik başarı testi kapsamında ölçülen nitelikler belirlenmiştir. Bunun için ilgili test maddeleri, 8. sınıf matematik öğretim programı ve TIMSS 2015 değerlendirme çerçevesi incelenmiştir. Alan uzmanları araştırmaya konu olan test maddelerinin toplam 12 niteliği ölçtüğü konusunda hem fikir olmuşlardır. Çalışmalar, matematik eğitimi alanında doktora öğretimine devam eden ve ortaokulda matematik öğretmenliği yapan üç alan uzmanı, ölçme ve değerlendirme alanında doktora yapan ve lisans eğitimleri matematik eğitimi olan iki ölçme ve değerlendirme uzmanından oluşan beş kişilik bir grup ile yürütülmüştür. İlgili nitelikler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Test Maddelerinin Ölçtüğü Nitelikler

Öğrenme Alanı	Nitelikler
Sayılar	1. Doğal sayılar ve Tamsayılar Doğal sayılar ve tam sayılarla ilgili temel işlemleri bilir. Asal sayı tanımını yapar. Doğal sayı ve tam sayıları sıralar ve karşılaştırır. Doğal sayılar ve tam sayılarla ilgili problemleri çözer.
	2. Kesirler ve Ondalık Gösterimler Kesirler ve ondalık gösterimleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir. Kesirler ve ondalık gösterimlerle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder, belirli bir basamağa kadar yuvarlar. Kesirler ve ondalık gösterimlerle ilgili problemleri çözer.
	3. Oran, Orantı ve Yüzde Bir çokluğun belli bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur, belirli bir yüzdesi verilen çokluğu bulur. Bir parçanın diğerine oranını belirler. Yüzde, oran ve kesirleri birbirine dönüştürür,

Cebir	4. Örüntü Sayı, harf veya cebirsel ifadelerin kullanıldığı örüntülerin genel terimlerini bulur, örüntülerdeki kayıp ifadeyi bulur.
	5. Cebirsel İfadeler ve İşlemler Cebirsel ifadelerde toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar. Değerleri verilen değişkenler için ifadelerin eşitini bulur. Sözel olarak verilen duruma uygun cebirsel ifade, verilen cebirsel ifadeye uygun sözel durumu yazar. Toplam, çarpım ve ifadelerin katlarını içeren cebirsel ifadeleri sadeleştirir.
	6. Doğrusal Denklemler ve Eşitsizlikler Verilen durumları temsil etmek için eşitlik ve eşitsizlik yazar. Bir ve iki bilinmeyenli doğrusal eşitlikleri ve eşitsizlikleri çözer. Doğrusal denklemleri, grafiklerini ve ilgili tabloları eğimle ilişkilendirir.
Geometri	7. Açı ve Doğru Kavramları Farklı açı türlerini tanımlar, bir doğrunun bir kesenle yaptığı açıları, geometrik şekillerdeki açılar arasındaki ilişkileri bilir ve kullanır.
	8. İki Boyutlu Geometrik Şekiller ve Üç Boyutlu Geometrik Cisimler Üçgen ve dörtgenlerin özelliklerini bilir. Üç boyutlu geometrik cisimleri iki boyutlu gösterimleriyle ilişkilendirir. Pisagor teoremini de içeren geometrik özellikleri problem çözümlerinde kullanır.
	9. Ölçme Verilen açıları, doğru parçalarını ve çevre uzunluklarını çizer. Açıları, doğru parçalarını ve çevre uzunluklarını ölçülerini tahmin eder. Geometrik şekillerin çevre, alan ve hacimlerini tahmin eder. Çevre, alan, yüzey alanı ve hacim ölçümleri için uygun formülü seçer ve kullanır.
Veri ve Olasılık	10. Dönüşüm Geometrisi Kartezyen düzlemde verilen noktaların konumunu bulma ile ilgili problemleri çözer. İki boyutlu şekillerin geometrik dönüşümlerini (öteleme, yansıma ve döndürme) bilir ve kullanır.
	11. Veri Gösterimi Farklı grafik türlerinden veriyi okumayı bilir. Problemleri çözmek için veri kümelerini kullanır ve yorumlar, yanlış yorumlamaya neden olabilecek veri düzenleme ve gösterme yaklaşımlarını bilir.
	12. Olasılık Kesin, daha fazla, eşit, daha az ve imkansız olasılıklı olayları bilir. Bir olayın olasılığını tahmin etmek için deneysel veriler de dahil olmak üzere verileri kullanır. (ör. para atma deneyi), rastgele olacak şekilde tasarlanmış bir süreç göz önüne alındığında, olası sonuçların ortaya çıkma ihtimalini belirler.

Verilerin Analizi

Araştırmada Doornik (2003) tarafından geliştirilmiş ve akademik araştırmalar için erişime sunulmuş Ox Edit programı kullanılmıştır. Programın DINA modele göre analiz yapabilmesi için gerekli syntax kodları, programın Maksimum Beklenti (expectation-maximization EM) algoritması kullanarak DINA model parametrelerini kestirmesine olanak sağlamaktadır. Alan uzmanlarının oluşturduğu Q matris Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Testte Yer Alan Maddelere İlişkin Q Matris

	Nitelikler											
Madde No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
9	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
11	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
12	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0
13	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
18	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
20	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
21	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
22	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
23	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
27	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
28	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
29	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Bu kitapçıkta maddeler ve nitelikler arasında toplam 67 kodlama yapılmıştır. Bu kitapçıkta 11 madde 1 nitelik, 14 madde 2 nitelik, 8 madde 3 nitelik ve 1 madde 4 nitelik ile kodlanmıştır. DINA modelde maddeye ilişkin niteliklerden herhangi birine sahip olmayan birey yokluk sınıfına atanmaktadır. Bu durum bir maddeyi doğru yanıtlayabilmek için madde ile ilişkili tüm niteliklere sahip olunması gerektiğini belirtmektedir (de la Torre, 2009a). Bu tanımdan yola çıkarak açık uçlu maddelerde tam doğru yanıtlar 1, kısmî doğru içeren yanıtlar ise 0 ile kodlanmalıdır.

TIMSS 2015 uygulamasında, güvenirlik her bir kitapçık düzeyinde hesaplanan Cronbach Alfa güvenilirlik katsayılarının ortalaması alınarak raporlanmıştır (Martin vd., 2016). 8. sınıf düzeyinde Türkiye'deki uygulama sonuçlarından elde edilen matematik değerlendirmesine ilişkin güvenirlik katsayısı 0.91, tüm ülkeler için ise 0.88 olarak hesaplanmıştır.

Etik Kurul İzin Belgesi: Bu araştırma makalesinde kullanılan veriler uluslararası IEA eğitim kuruluşu tarafından kendi sayfalarında araştırmacıların kullanıma açılmaktadır. TIMSS uygulamaları için IEA resmi web sitesinde yer alan veri tabanından (http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-database/) sağlanmıştır. Bu nedenle etik onay belgesine ihtiyaç duyulmamaktadır.

Bulgular

Bu bölümde madde parametreleri, niteliklerin gözlenme sıklıkları, örtük sınıf bilgileri ve sonsal olasılıkları yorumlanmıştır.

Madde Parametreleri

Testte yer alan 34 maddenin ve bu maddeler ile ilişkilendirilen 12 niteliğin analizi yapılmış ve parametre değerleri yorumlanmıştır. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, s ve g parametre düzeylerinin farklı sınır değerlerde alındığı görülmüştür. Çalışmanın amacına göre araştırmacıların farklı olmakla birlikte birbirine yakın değerleri ölçüt olarak aldıkları belirlenmiştir. Bu araştırma kapsamında s ve g parametre düzeyleri düşük ve yüksek olarak yorumlanmıştır; s ve g parametreleri için 0.40 ve üstü yüksek düzey, 0.25 ve altı düşük düzey olarak belirlenmiştir. Maddelere ait parametre değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Madde Parametreleri

	Türkiye			Singapur		
Madde No	g	s	δ	g	s	δ
1	0,29	0,32	0,39	0,62	0,33	0,05
2	0,06	0,02	0,92	0,69	0,00	0,31
3	0,10	0,25	0,65	0,46	0,05	0,50
4	0,06	0,26	0,68	0,44	0,07	0,49
5	0,08	0,41	0,51	0,04	0,33	0,63
6	0,26	0,18	0,57	0,78	0,01	0,20
7	0,42	0,00	0,58	0,34	0,14	0,52
8	0,22	0,04	0,74	0,50	0,11	0,38
9	0,09	0,11	0,81	0,40	0,09	0,52
10	0,04	0,01	0,95	0,10	0,00	0,90
11	0,00	0,13	0,87	0,23	0,00	0,77
12	0,00	0,12	0,88	0,05	0,00	0,95
13	0,30	0,42	0,27	0,23	0,08	0,69
14	0,00	0,75	0,25	0,00	0,25	0,75
15	0,00	0,02	0,98	0,81	0,04	0,15
16	0,39	0,02	0,60	0,93	0,00	0,07
17	0,24	0,25	0,51	0,00	0,22	0,78
18	0,52	0,07	0,42	0,70	0,04	0,26
19	0,19	0,27	0,55	0,31	0,02	0,67
20	0,40	0,13	0,48	0,69	0,01	0,30
21	0,05	0,42	0,53	0,40	0,04	0,56
22	0,02	0,36	0,62	0,14	0,23	0,63
23	0,00	0,22	0,78	0,41	0,05	0,54
24	0,05	0,48	0,47	0,19	0,27	0,54
25	0,31	0,23	0,46	0,44	0,06	0,50
26	0,31	0,37	0,32	0,54	0,15	0,31
27	0,24	0,08	0,68	0,66	0,07	0,27
28	0,00	0,68	0,32	0,12	0,22	0,66
29	0,26	0,00	0,74	0,32	0,06	0,62
30	0,19	0,16	0,65	0,67	0,03	0,30
31	0,28	0,00	0,72	0,20	0,00	0,80
32	0,53	0,01	0,46	0,67	0,17	0,16
33	0,23	0,19	0,57	0,00	0,02	0,98
34	0,37	0,00	0,63	0,86	0,00	0,14
Ortalama	0,19	0,21	0,60	0,41	0,09	0,50

Madde parametrelerine ilişkin ortalama değerlere bakıldığında, Türk öğrencilerden elde edilen ortalama s=0,21 ve g=0.19 iken Singapur'dan katılan öğrencilerden elde edilen ortalama parametre değerleri s= 0,09 ve g=0,41 olarak elde edilmiştir. İdeal durumda beklenen s ve g parametrelerinin düşük çıkmasıdır; s parametresi, bireyin maddeyi doğru yanıtlayabilmek için madde ile ilişkili niteliklere sahip olmasına rağmen maddeyi yanlış yanıtlama durumunu, g parametresi ise bireyin maddeyi doğru yanıtlayabilmek için gerekli niteliklere sahip olmadığı halde maddeyi doğru yanıtlama durumunu ifade eder. Bu bağlamda bakıldığında, testi alan öğrencilerin yanıtlarından elde edilen s parametrelerinin ortalamasının düşük çıktığı görülmektedir, g parametrelerine ait ortalama değerlere bakıldığında ise Singapur'a ait parametre değerinin yüksek olduğu gözlenmiştir. Madde ayırt ediciliği olarak yorumlanan δ değerlerinin her iki ülke içinde birçok maddede yüksek olduğu belirlenmiştir. Madde ayırt ediciliğine ait ortalama değerlere bakıldığında, Türkiye için 0,60, Singapur için 0,50 olduğu ve yüksek ayırt edicilik katsayıları elde edildiği görülmektedir.

Wenmin (2006), bir madde yüksek s ve düşük g parametresi değerlerine sahip ise, maddenin zor bir madde olduğu yorumunun yapılabileceğini ifade etmektedir. Böyle bir durumda, niteliğe sahip öğrenci maddeyi yanlış yanıtlamış, niteliğe sahip olmayan öğrenci de maddeyi doğru yanıtlayamamış demektir. Yani her iki grup için de maddeye doğru yanıt vermeyi zorlaştıran etmenler söz konusudur. Türk öğrencilerin yanıtlarından elde edilen sonuçlar 5, 14, 21, 22, 24 ve 28. maddelerin yüksek s ve düşük g parametresi değerlerine sahip olduğunu göstermektedir. Bu maddelerin bilişsel beceri düzeyleri incelendiğinde, bir maddenin bilme düzeyinde, diğer beş maddenin ise akıl yürütme düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu bulgu, TIMSS değerlendirme çerçevesinde en üst basamakta tanımlanan ve üst düzey zihinsel becerileri içeren akıl yürütme düzeyindeki maddelerde Türk öğrencilerin zayıf olduklarını işaret etmektedir. Akıl yürütme bilişsel düzeyinin kapsamına bakıldığında; analiz etme, sentez yapma, değerlendirme, bilgi ve kanıta dayalı geçerli çıkarımlar yapma, genelleme, doğrulama gibi matematik öğretimi için önemli becerileri içermektedir. Singapur verisinden elde edilen değerlere bakıldığında ise 5. maddede benzer bir sonuç olduğu belirlenmiştir.

Örtük Sınıf Bilgileri ve Örtük Sınıfların Sonsal Dağılımları

DINA modelde niteliklerin grup içinde gözlenme sıklıklarına ve her bir örtük sınıftaki öğrenci oranını veren örtük sınıfların sonsal dağılım bilgisine ulaşılır. Tablo 6'da, 12 nitelikten her birinin grup içindeki gözlenme sıklıkları verilmiştir.

Tablo 6

Niteliklerin Gözlenme Sıklıkları

		Gözlenme Sıklıkları	
Öğrenme Alanı	Nitelikler	Türkiye	Singapur
Sayılar	1.Doğal Sayılar ve Tamsayılar	0,64	0,83
	2.Kesirler ve Ondalık Gösterimler	0,49	0,77
	3.Oran, Orantı ve Yüzde	0,56	0,83
Cebir	4.Örüntü	0,59	0,74
	5.Cebirsel İfadeler ve İşlemler	0,45	0,82
	6.Doğrusal Denklemler ve Eşitsizlikler	0,61	0,81
Geometri	7.Açı ve doğru kavramları	0,63	0,74
	8.İki Boyutlu Geometrik Şekiller ve Üç Boyutlu Geometrik Cisimler	0,62	0,91
	9.Ölçme	0,68	0,83
	10.Dönüşüm Geometrisi	0,52	0,56
Veri ve Olasılık	11.Veri Gösterimi	0,61	0,83
	12.Olasılık	0,52	0,73

Bulgular incelendiğinde, Singapur'dan katılan öğrencilerin testte ölçülen niteliklere sahip olma düzeylerinin Türkiye'den katılan öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte ilk sıralarda yer almasına ve ülke toplam puanının yüksek olmasına karşın Singapur'un geometri öğrenme alanı altında "dönüşüm geometrisi" niteliğine sahip olma olasılığının düşük olduğu (%56) olduğu belirlenmiştir. En fazla gözlenen niteliğin ise "iki boyutlu geometrik şekiller ve üç boyutlu geometrik cisimler" (%91) olduğu görülmektedir. Türkiye'den katılan öğrencilerde en fazla gözlenen nitelik "ölçme" (%68) ve en az gözlenen niteliğin ise "cebirsel ifade ve işlemler" (%45) olduğu belirlenmiştir. En fazla gözlenen ilk beş örtük sınıfın sonsal olasılıkları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7

En Fazla Gözlenen İlk Beş Örtük Sınıfın Sonsal Olasılıkları

Türkiye													Singapur											
Örtük Sınıflar												Olasılık Değeri	Örtük Sınıflar											Olasılık Değeri
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.33
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0.10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0.09
1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0.02	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0.03
1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0.01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0.02
1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0.01	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.02

Tablo 7 incelendiğinde Türk öğrencilere ilişkin elde edilen bulgularda, en yüksek gözlenme olasılığı 0.20 değeri ile (111111111111) örtük sınıfıdır. Öğrencilerin %20 'si test edilen tüm niteliklerde yetkindir. Daha sonra bunu gözlenme olasılığı 0.10 olasılık değeri ile (111111111011) örtük sınıfı takip etmektedir. Buna göre, öğrencilerin %10'u "dönüşüm geometrisi" dışındaki tüm niteliklere sahiptir. Öğrencilerin çoğunlukla 6. nitelik (denklem ve eşitsizlikler) ve 10. nitelikte (dönüşüm geometrisi) yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir. Singapur verisinden elde edilen bulgular incelendiğinde ise, öğrencilerin %33'nün ölçülen tüm niteliklerde yetkin olduğu belirlenmiştir. Diğer dört örtük sınıfa ilişkin değerlere bakıldığında, Singapur'dan katılan öğrencilerin çoğunlukla 10. nitelikte (dönüşüm geometrisi) daha zayıf oldukları görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın temel amacı, öğrencilerinin 8. sınıf matematik dersinde ele alınan konularda bilgi ve beceri yönünden güçlü ve zayıf yönlerini incelemektir. Bu amaçla, araştırmada TIMSS 2015 uygulamasında Singapur ve Türk öğrencilerin performansları toplam puan ya da sıralama bilgisinden farklı olarak hem bilişsel beceriler hem de konu alanı yönünden değerlendirilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Araştırma kapsamında 34 madde uzmanlar tarafından belirlenen 12 nitelik ile ilişkilendirilerek Q matris oluşturulmuştur ve DINA modele göre analiz edilmiştir. Türk öğrencilerden elde edilen ortalama s=0,21 ve g=0,19 iken Singapur'dan katılan öğrencilerden elde edilen ortalama parametre değerleri s= 0,09 ve g=0,41 olarak elde edilmiştir. Buradaki dikkat çekici bulgulardan biri Singapur'daki öğrenci verilerinden elde edilen g tahmin parametresinin yüksek çıkmasıdır. Bu bulgu soruyu doğru çözmek için gerekli nitelik ya da niteliklere sahip olmayan öğrencilerin maddeyi doğru yanıtlama olasılıklarının yüksek çıktığı anlamına gelmektedir. Bu durum, ilgili

maddeyi doğru yanıtlamak için gerekli bilgi ve becerilere tam olarak sahip olmayan öğrencilerin işlemleri belli bir noktaya kadar getirdikten sonra doğru çıkarımları yaparak doğru yanıta ulaşma durumlarının Türk öğrencilere göre daha yüksek olabileceği biçiminde yorumlanabilir. Singapur eğitim sistemi okul öncesi dönem, temel eğitim, genel ve teknik ortaöğretim ve yükseköğretim olmak üzere dört kademeden oluşmaktadır. Okul öncesi dönemde başlayan günlük yaşam ile ilişkilendirilmiş, temel matematik ve fen bilimleri kavramlarını içeren, sosyal beceriler, yaratıcılık ve problem çözme becerileri ile desteklenmiş bir eğitim programı uygulanmaktadır (Jensen, 2012; akt. Bayirli, 2020). Tüm formal eğitim sistemi boyunca bu açılardan desteklenen bu öğrencilerin doğru çıkarımları yapabilme becerilerinin daha gelişmiş olabileceği yorumu yapılabilir. Madde ayırt ediciliği olarak yorumlanan δ değerlerinin her iki ülke için de çoğu maddede yüksek olduğu gözlenmiştir; ortalama değerlere bakıldığında Türkiye için 0,60 Singapur için 0,50 elde edilmiştir. Bununla birlikte Singapur için elde edilen bulgularda yüksek tahmin parametreleri nedeni ile madde ayırt ediciliklerinin biraz daha düştüğü görülmektedir.

Analiz edilen maddeler kapsamında elde edilen sonuçlara bakıldığında Türk öğrencilerin altı maddede zorlandığı belirlenmiştir. Bu maddelerle ilgili önemli bulgulardan biri bilişsel becerileri düzeylerine ilişkin bulgulardır. Testte yer alan 34 maddeden dokuz tanesi akıl yürütme düzeyindedir. Yani, bu dokuz madde TIMSS değerlendirme çerçevesinde bilişsel düzeyde en üstte yer alan becerileri içermektedir. Elde edilen sonuçlar Türk öğrencilerin zorlandığı altı maddeden beş tanesinin akıl yürütme düzeyinde olduğunu göstermektedir. Singapur verisinden elde edilen değerlere bakıldığında ise öğrencilerin akıl yürütme becerisi düzeyinde bir maddede zorlandığı belirlenmiştir. Türkiye'ye ait bulgulara bakıldığında, maddenin içerdiği bilişsel becerilerin düzeyi arttıkça doğru yapılma olasılıklarının düştüğü gözlenmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin maddeyi doğru çözüp çözmemeleri noktasında, öğrenme alanlarının yanı sıra bilişsel becerilerin de oldukça önemli olduğu görülmektedir.

Bir diğer önemli bulgu da madde türü noktasında karşımıza çıkmaktadır. Türk öğrencilerin zorlandığı altı maddenin de açık uçlu madde olması öğrencilerin kendi yanıtını oluşturmada zorlandığını göstermektedir. Bu bulgu, akıl yürütme becerisinin tanımında yer alan üst düzey zihinsel beceriler noktasında öğrencilerin zayıf olduğuna ilişkin bulguları desteklemektedir. Öğrencilerin analiz, sentez, sonuç çıkarma ve bu bağlamda kendi yanıtını oluşturma noktasında zayıf olduğuna işaret etmektedir. Doğan ve Tatsuoka (2008), 1999 TIMSS uygulaması 8. sınıf matematik testi üzerinde bilişsel tanı modeli ile yürüttükleri çalışmalarında Türkiye'deki öğrencilerin tahmin becerisinde ve açık uçlu maddelerde doğru yanıtlama düzeylerinin düşük olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Öğrenme alanı bağlamında bakıldığında, niteliklerin gözlenme sıklıkları ve örtük sınıfların sonsal olasılıklarına ilişkin sonuçlar yorumlandığında uluslararası sınavlarda ilk sıralarda yer alması ve yüksek puanlar elde etmesine rağmen Singapur'un dönüşüm geometrisi niteliğinde zayıf olduğu, niteliğe sahip olma olasılığının 0.56 olduğu, sonsal olasılıkların verdiği sonuca göre öğrencilerin en fazla zorlandığı nitelik olduğu belirlenmiştir. Türk öğrencilerin bulgularına bakıldığında, en fazla zorlandıkları niteliklerin dönüşüm geometrisi ile denklem ve eşitsizlikler olduğu görülmektedir. Gözlenme sıklıkları incelendiğinde kesir ve ondalık gösterimler (%49) ile cebirsel ifade ve işlemlerde (%45) zayıf oldukları belirlenmiştir. Lee ve vd. (2013), yaptıkları çalışmada farklı ülkelerdeki öğrencilerin bilgi düzeylerini ve becerilerini karşılaştırmak için 2007 TIMSS 8. sınıf matematik testlerini bilişsel tanı modeli ile analiz ettiklerinde Kore ve Singapur gibi sınav sonuçlarında ilk sıralarda yer alan başarılı ülkelerde bile cebir alanı içinde yer alan örüntü niteliğine sahip olma oranlarının sırasıyla 0.62 ve 0.58 çıktığı bulgusuna ulaşmışlardır. Toplam puan ve başarı sırasına bakıldığında başarılı ilan edilen ülkelerin bu tür ayrıntılı analizlerde zayıf oldukları beceri ya da konu alanları olduğu görülmektedir. Çalışmanın Türkiye sonuçlarına bakıldığında, öğrencilerin doğal sayılar ve tamsayılar (%20), kesirler ve ondalık gösterimler (%18), örüntü (%15) ve dönüşüm geometrisi (%19) niteliklerinde düşük yetkinlik düzeyine sahip olduğu görülmüştür.

Öneriler

Hem bilişsel beceriler hem de öğrenme alanlarına ilişkin bulgulara bakıldığında, bazı alanlarda ülkelerin daha düşük başarı gösterdikleri görülmektedir. Bu bağlamda bakılması gereken ilk dokümanların öğretim programları ve ders kitapları olduğu düşünülebilir. 8. sınıf matematik öğretim programı ve TIMSS kapsamını belirleyen değerlendirme çerçevesi incelendiğinde bazı öğrenme alanlarının 8. sınıf matematik öğretim programında daha sınırlı verildiği görülmektedir. Bunlardan biri dönüşüm geometrisidir. TIMSS değerlendirme çerçevesinde öteleme, yansıma ve döndürme dönüşümleri yer alırken 8.sınıf matematik öğretim programında döndürme dönüşümünün olmadığı görülmektedir (Mullis & Martin, 2013; Millî Eğitim Bakanlığı, 2018). Öğretim programı geliştirme çalışmalarında hem ulusal hem de uluslararası yapılan araştırma sonuçlarının mutlaka incelenmesi ve veriye dayalı geliştirme çalışmalarının yapılması önemli görülmektedir.

Bu çalışmada Türk öğrencilerin zayıf olduğu altı maddenin beş tanesinin beceri düzeyinin akıl yürütme alanında olduğu belirlenmiştir. Akıl yürütme düzeyinin kapsamına bakıldığında; analiz etme, sentez yapma, değerlendirme, bilgi ve kanıta dayalı geçerli çıkarımlar yapma, genelleme, doğrulama gibi matematik öğretimi için önemli becerileri içermektedir. Öğrencilerde bu becerilerin gelişebilmesi için özellikle yanıtı

kendisinin oluşturduğu açık uçlu maddelere olan aşinalığın artmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Gerek sınıf içi değerlendirmelerde gerekse ulusal düzeyde izleme değerlendirme amacıyla yapılacak araştırmalarla bu aşinalık pekiştirilebilir. Bununla birlikte ders kitaplarındaki içerikler bu tür becerileri destekleyecek şekilde zenginleştirilebilir.

Literatür incelendiğinde, öğrenme eksiklikleri üzerine yapılan araştırmaların çoğunlukla öğrenme alanlarına ilişkin sorunların tespiti üzerine olduğu ancak daha az çalışmada bilişsel beceri düzeylerine yönelik araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Öğrencinin bir öğrenme alanına ilişkin başarı düzeyini ifade edebilmek için sahip olduğu bilişsel beceri düzeyinin de belirlenmesi önemlidir. Öğrenci, bir kazanımda bilgi düzeyinde başarılı olurken aynı kazanımı ölçen daha üst düzey bir beceri de düşük başarı gösterebilir. Öğrenme alanı içinde bir kazanımda hangi bilişsel düzeyde başarılı olduğunun doğru tespiti hem öğrencinin zayıf olduğu noktalarda verilecek geri bildirim hem de öğretim programı ve ders kitaplarının içerik geliştirme çalışmaları adına önemlidir. Bu nedenle araştırmalarda öğrencilerin bilişsel beceri düzeylerine yönelik daha fazla araştırmanın yapılması literatüre önemli katkılar sağlayabilir.

Bilişsel tanı modellerine ilişkin çalışmaların çoğunun simülasyon çalışmaları olduğu görülmektedir. Öğrencilere ait gerçek veriye dayalı daha fazla çalışma yapılarak öğrenme eksiklikleri üzerine daha ayrıntılı bilgiler edinilebilir. Toplam puan ve sıralamaya dayalı başarı ifadelerinin genel bir tabloyu yansıttığı ve öğrenci öğrenmelerine ilişkin sınırlı bilgiler verildiği noktasından hareketle gerçek veriye dayalı çalışmaların desteklenmesi doğru tanılama yapılması adına önemli görülmektedir.

Kaynakça

Başokçu, T. O. (2011). *Bağıl ve Mutlak Değerlendirme ile DINA Modele Göre Yapılan Sınıflamaların Geçerliğinin Karşılaştırılması* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Bayirli, A. (2020). Singapur Eğitim Sistemi ile Türk Eğitim Sisteminin Karşılaştırılması ve Türkiye İçin Çıkarımlar. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi 2*(4), 1104-1132.

Choi, K.M., Lee, Y. -S., and Park Y. S. (2014). What CDM can tell about what students have learned: an analysis of timss eighth grade mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 11*(6), 1563-1577.

de la Torre, J. (2008a). The generalized DINA model framework [Unpublished manuscript]. *State University of New Jersey.*

de la Torre, J. (2009a). A cognitive diagnosis model for cognitively-based multiple-choice options. *Applied Psychological Measurement*, *33,* 163– 183.

de la Torre, J. (2009b). DINA Model and Parameter Estimation: A Didactic. *Journal of Educational and Behavioral Statistics, 34* (1), 115–130.

Dogan, E., & Tatsuoka, K. (2008). An international comparison using a diagnostic testing model: Turkish students' profile of mathematical skills on TIMSS-R. *Educational Studies in Mathematics, 68*(3), 263-272.

Doornik, J. A. (2003). *Object-oriented matrix programming using Ox (version 3.1)* [Computer software]. Timberlake Consultants Press, London.

Henson, R. A., Roussos, L., and Templin, J. L. (2004). Cognitive diagnostic "fit" indices. *ETS,* NJ.

Henson, R. A., Templin, J. L., and Willse, J. T. (2009). Defining a family of cognitive diagnosis models using log-linear models with latent variables. *Psychometrika, 74,* 191 210.

IEA, (2017). *TIMSS 2015 international database.* http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-database/

Jensen, B. (2012). *Catching up: learning from the best school systems in east asia* [Summary Report]. Grattan Institute.

Junker, B. W., and Sijtsma, K. (2001). Cognitive assessment models with few assumptions, and connections with nonparametric item response theory. *Applied Psychological Measurement*, *25*(3), 258-272.

Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma y*öntemi *(18.Baskı*). Nobel Yayın Dağıtım.

Lee, Y. -S., de la Torre J., and Park Y. S. (2012). Relationships between cognitive diagnosis, CTT, and IRT indices an empirical investigation. *Asia Pacific Educ., 13*, 333–345.

Lee, Y. -S., Johnson, M., Park, Y. J., Sachdeva, R., Zhang, J., and Waldman, M. (2013). An multidimensional scaling approach for investigating students' cognitive weakness and strength on the TIMSS 2007 Mathematics Assessment Annual Meeting of the American Educational Research Association in San Francisco. CA.

Martin, M. O., Mullis, I.V.S., and Hooper, M. (2016). *Methods and procedures in TIMSS 2015*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. http://timssandpirls.bc.edu/publications/timss/2015-methods.html

MEB, (2018). *Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı 1-8. sınıflar matematik öğretim programları.* MEB Yayınları.

Mislevy, R. J., Steinberg, L. S., and Almond, R. G. (2003). On the structure of educational assessments. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, *1*, 3-62.

Mullis, I.V.S., and Martin, M. O. (2013). *TIMSS 2015 Assessment Frameworks.* TIMSS and PIRLS International Study Center. Chestnut Hill, MA: Lynch School of Education, Boston College.

Mullis, I. V.S., and Martin, M. O. (2017). *TIMSS 2019 Assessment Frameworks. TIMSS and PIRLS* [International Study Center]. Chestnut Hill, MA: Lynch School of Education, Boston College.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000). *Principles and standards for school mathematics*. VA: NCTM.

Rupp, A. A., Templin, J. L., and Henson, R. A. (2010). *Diagnostic assessment: Theory, methods, and applications*. Guilford Press.

Snow, R. E., and Lohman, D. F. (1993a). Cognitive psychology, new test design, and new test theory: an introduction. N. Fredriksen, R. J. Mislevy, & I. Bejar (Eds.), In *Test Theory for a new generation of tests* (1-17). NJ: Erlbaum.

Tatsuoka, K. (1983). Rule space: An approach for dealing with misconceptions based on item response theory. *Journal of Educational Measurement, 20,* 345–354.

Tatsuoka, K. K. (1995). Architecture of knowledge structures and cognitive diagnosis: A statistical pattern recognition and classification approach. P. D. Nichols, S. F. Chipman, & R. L. Brennan (Eds.), In *Cognitively diagnostic assessment* (327–359). Lawrence Erlbaum Associates.

Tatsuoka, K. K., Corter, J. E., and Tatsuoka, C. (2004). Patterns of diagnosed mathematical content and process skills in TIMSS-R across a sample of 20 countries. *American Educational Research Journal, 41*(4), 901-926.

Wellington, J. (2006). *Educational research: contemporary issues and practical approaches.* Continuum.

Wenmin, Z. (2006). *Detecting differential item functioning using the DINA model*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. The University of North Carolina at Greensboro.

Harezmi Eğitim Modelinin Problem Çözme Becerisinin Geliştirilmesine Etkisi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Ahmet TOKMAK[1]

1 Dr, İzmir İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Ölçme Değerlendirme Merkezi, tokmak87@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-3902-5825.

Gönderilme Tarihi: 03.06.2023 Kabul Tarihi: 22.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309222

Atıf: "Tokmak, A. (2023). Harezmi Eğitim Modelinin Problem Çözme Becerisinin Geliştirilmesine Etkisi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 437-456. DOI: 10.37669/milliegitim.1309222"

Öz

Günümüzün değişen ihtiyaçları doğrultusunda bireyin toplum hayatında ihtiyaç duyduğu becerilerin her geçen gün çeşitlendiği söylenebilir. Ortaya çıkan bu ihtiyaçlar ise değişen öğretim programları, öğretim materyalleri ve farklı eğitim modelleri ile karşılanmaya çalışılmaktadır. Türkiye'de son yıllarda yaygınlaştırılan Harezmi Eğitim Modeli de bu sürecin bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Bu araştırmada ülkemizde disiplinlerarası bir şekilde öğrencilerin farklı beceri türlerine sahip olmasına katkı sağlayacak şekilde dizayn edilmiş Harezmi Eğitim Modeli uygulama süreçlerinin öğrencilerin problem durumlarına yönelik değerlendirmelerine etkisi araştırılmıştır. Çalışma grubu İstanbul' da bir devlet okulunda öğrenim gören 18 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmanın uygulama sürecine ise Türkçe, Fen, Matematik, Teknoloji ve Tasarım ile Sosyal Bilgiler branşlarından 5 öğretmen dâhil olmuştur. Araştırma nitel yöntem ilkeleri doğrultusunda tanımlayıcı durum çalışması deseni ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış, elde edilen verilerin analizi içerik analizi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında 8 haftalık uygulama sürecinde 8 etkinlik gerçekleştirilmiştir. Uygulama süreci sonunda öğrencilerin olumlu yönde değişim yaşadığı belirlenmiştir. Problem durumlarını yok sayma, görmezden gelme gibi değerlendirmelerde bulunan öğrencilerin süreç sonunda problem durumlarıyla yüzleşmeyi çözüm yolları üzerine çaba harcamanın önemini ifade eden cümleler kurdukları belirlenmiştir. Araştırma sonuçları doğrultusunda Harezmi eğitim modeli uygulamalarının yaygınlaştırılması, öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacak alternatif eğitim modelleri tasarlanmasına yönelik önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Harezmi e*ğitim *modeli, problem çözme beceri, problem durumu*

The Effect of Harezmi Education Model on the Development of Problem Solving Skills

Abstract

In line with today's changing needs, it can be said that the skills that individuals need in social life are diversifying day by day. These emerging needs are tried to be met with changing curricula, teaching materials and different education models. The Harezmi Education Model, which has been popularized in Türkiye in recent years, can be considered as a result of this process. In this study, the effect of the implementation processes of the Harezmi Education Model, which is designed to contribute to the students to have different types of skills in an interdisciplinary way in our country, on the students' evaluations of problem situations was investigated. The study group consists of 18 students studying in a public school in Istanbul. Five teachers from Turkish, Science, Mathematics, Technology and Design and Social Studies branches were involved in the implementation process of the research. The research was carried out with a descriptive case study design in line with qualitative method principles. A semi-structured interview form was used as a data collection tool, and the data obtained were analyzed by content analysis. Within the scope of the research, 8 activities were carried out in the 8-week implementation process. At the end of the implementation process, it was determined that the students experienced a positive change. It was determined that the students, who made evaluations such as ignoring and ignoring problem situations, formed sentences expressing the importance of confronting problem situations and making efforts to find solutions at the end of the process. In line with the results of the research, suggestions were given for the dissemination of Harezmi education model applications and the design of alternative education models that will contribute to the development of students' problem solving skills.

Keywords: *Harezmi education model, problem solving skills, problem situation*

Giriş

Bireyin kendi kendine sorular yöneltip bunlara cevaplar araması olarak tanımlayabileceğimiz düşünme kavramının, kişinin merakları ve ihtiyaçları doğrultusunda değişkenlik gösteren bir eylem süreci olduğu ifade edilebilir (Gül & Çeliköz, 2023). Düşünme aktif bir süreç olup seçenekler arasında karar verme, sıralama, yargıya varma gibi basamaklarla ilerlemektedir (Çavdar, 2023). Kişinin karar verme, bir yargıya ulaşma gibi basamakları sağlıklı bir şekilde tamamlayabilmesi için bireyin düşünme becerilerini harekete geçirmesi ve bu beceriler bağlamında sonuca ulaşması beklenmektedir (Güneş, 2012). Bu bağlamda günümüz değişen dünyasının önemli eğitim gündemlerinden bir tanesi öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ile donatılması olmuştur (Yurdaöz, Özer, Doğan, Gürsun, Özsarı, Beyaztaş-Oskay & Güler, 2023).

Üst düzey düşünme becerilerine duyulan ihtiyacın artması ve bunların öğrenme süreçleri için her geçen gün daha önemli hale gelmesi gelişen dünyanın sürekli olarak yeni bilgi üretmesinin bir sonucu olarak gerçekleşmektedir. Bireyin gündelik hayatında karşılaştığı sorunları aşmak ve çözüme kavuşturmak açısından beceri eğitiminde öne çıkan konulardan bir tanesi ise problem çözme becerisidir (Özdemir & Kurnaz, 2022). Dünya'nın değişen yapısı ve insanların gündelik yaşamlarında yenilenen farklı problem durumları ile karşılaşması bu durumun temel sebebi olarak değerlendirilebilir (Aktaş & Tokmak, 2023). Bireyin kendine yetmesi ve karşılaştığı problemleri sahip olduğu bilgi ve deneyimlerden yola çıkarak çözüme kavuşturması bu beceriye ilişkin temel felsefe olarak açıklanabilir (Şahin, 2004).

Eğitim süreçlerine bireyi toplumsal yaşama uyum sağlama ve hazırlama kapsamında yüklenen misyon; eğitim programlarının, eğitim materyali olarak ders kitaplarının, kullanılan yöntem-tekniklerin ve eğitim ortamlarının dirik bir şekilde yenilenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Möngü, 2023). Ancak eğitim süreçlerine dair tüm eğitim paydaşlarının bu sürece aynı bilinç ve mantıkla bakmasının bu sürecin kritik noktası olduğu söylenebilir. Program geliştiriciler ya da alan uzmanı akademisyenler tarafından sınıfın ve öğrencinin şartları dikkate alınarak Türk eğitiminin genel amaçları doğrultusunda bir planlama yapılması gerekmektedir (Güllaç, 2023). Yapılan programların ve değişikliklerin sahada karşılık bulabilmesi için ise uygulayıcı öğretmenlerin gerekli eğitimlerden geçirilmesi gerekmektedir (Salihoğlu & Yayla, 2023). Ülkemizde son yıllarda öğrencinin düşünme becerilerinin harekete geçirilmesi ve üst düzey düşünme becerilerine yönelik içerik geliştirme çalışmalarının oldukça hızlandığı görülmektedir (Demirtaş & Saracaloğlu, 2023). 21. yüzyıl değişen ihtiyaçlarının yaşanan bu değişimin temel tetikleyicisi olduğu söylenebilir.

Bireyin toplumsal yaşam içerisinde ihtiyacını duyacağı beceriler açısından geliştirilmesine verilen önem öğretim programlarının beceri eğitimine imkân ve katkı sağlayacak şekilde yeniden dizayn edilmesi ile sonuçlanmıştır (Başıbüyük & Pala, 2023). 2018 yılında değişen öğretim programları ile birlikte beceri eğitiminin önemi her disiplin özelinde artmıştır. Bunun yanında beceri eğitiminin öncelenmesine bağlı olarak 21. yüzyılda ihtiyaç duyulan üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik proje, model, yöntem çalışmalarının teorik ve pratik olarak arttığı görülmektedir (Taş, Cangüven & Taş, 2023). STEM eğitimi (science, technology, engineering, mathematics), FeTeMM (fen, teknoloji, mühendislik, matematik) ve Harezmi Eğitim Modeli bu kapsamda sayılabilecek başlıca örneklerdir.

Ülkemizde "Zihinden Makineye Bilgisayar Bilimleri ve Disiplinlerarası Eğitim" çalıştayı ile başlayan ve tüm yurda yayılan, binlerce öğretmen ve öğrencinin dahil olduğu Harezmi Eğitim Modeli (HEM) çalışmaları öncelikle 2016-2017 eğitim öğ-

retim yılında pilot olarak, 2017-2018 eğitim öğretim yılında İstanbul il genelinde, 2018-2019 eğitim öğretim yılında ise yurt genelinde uygulanmaya başlamış, modelin patenti İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü adına 11 Temmuz 2018 tarihinde alınmıştır. (MEB, 2018; MEB, 2021a).

Harezmi Eğitim Modeli çocukların farklı öğretim materyallerini, teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan araç gereç ve yazılımları kullanmalarına fırsat sağlayan, nasıl üreteceklerini keşfettikleri, karşılaştıkları problemlerin çözüm yollarına ilişkin bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözüm yolları geliştirdikleri ve bununla birlikte süreçte etik ve ahlaki değerlerin bilinç düzeyinde dikkate alındığı, döngüsel ve kendini sürekli olarak yenileyen bir sürece sahip olan bir eğitim modeli olarak açıklanabilir (Koçoğlu, 2018). Beş temel zemin ya da kök üzerine dizayn edilen HEM; bir konuya ilişkin problem çözme süreçlerinde bilgi işlemsel düşünme becerilerinin kullanılması, öğretim ortamı ve süreçlerinde programlama araçlarının kullanılması, problem çözme süreçlerinde disiplinlerarası yaklaşım dikkate alınarak farklı disiplin alanlarının ortak olarak hareket etmesi, robotik ve oyun tasarımı ile bireysel yapılandırma ve anlamlı öğrenmenin sağlanması, diğer bilimler ile sosyal bilimlerin bir araya getirilerek bütünleştirilmesi süreçlerini içerisinde barındıran bir eğitim modelidir. Modele Ebû Ca'fer Muhammed bin Mûsâ el-Hârizmî'nin isminin verilmesinde ise; Harezmi'nin sistematik, disiplinlerarası düşünme şekli, algoritmik düşünme yapısı ve modelin öğrencilere kazandırmaya çalıştığı beceriler ile Harezmi'nin bu bağlamda benzeşen özelliklerinin etkili olduğu söylenebilir (Koçoğlu, 2018; Seçer, 2021; Tokmak, Yılmaz & Şeker, 2023).

HEM uygulaması gerçekleştirecek okulların HEM koordinatörlüğü tarafından belirlenen tarih aralıklarında okul başvurularını gerçekleştirmeleri ve kabulleri sonrasında uygulamayı gerçekleştirecek öğretmenlerin "HEM Öğretmen Eğitimi" hizmet içi eğitim programını başarılı bir şekilde tamamlamaları gerekmektedir. Öğretmen eğitimini tamamlayan HEM öğretmenleri eğitim öğretim yılı başında gönüllük esasına dayalı olarak oluşturacakları öğrenci grupları ile çalışmalara başlamaktadırlar. HİS cümlesi olarak ifade edilen "Hayatın İçinden Sorun" la başlatılan süreç tüm eğitim öğretim yılına yayılarak devam ettirilmektedir (MEB, 2021b). HEM' in diğer proje ve uygulamalardan ayrılan en güçlü yönünün bir probleme ilişkin birden fazla disiplin öğretmeni ile birlikte hareket edilmesi olduğu söylenebilir. Haftalık 4 saat olarak uygulanan HEM, 1 ders saati uygulama öncesi, 2 ders saati uygulama süreci, 1 ders saati uygulama sonrası değerlendirme olarak planlanmaktadır. Sürecin başında belirlenen problem durumuna ilişkin ürün odaklı bir çalışma planı gerçekleştirilmek zorunda olmaması, problemin çözümüne ilişkin süreç odaklı bir anlayışla uygulamanın yürütülmesi konusunda sağlanan esneklik ve belirlenecek konuya ilişkin bir alan

sınırlamasının olmaması HEM 'in en önemli avantajları olarak sayılabilir. Ortalama olarak 15-25 kişilik öğrenci grupları ile yürütülen çalışmalarda ortaya çıkan ürünler veya problemin çözümüne ilişkin önerilen çözüm argümanları ise yıl sonunda yapılan Harezmi Eğitim Şenliği'nde sergilenmektedir.

Bu çalışmada HEM uygulaması gerçekleştirilen bir devlet okulunda HEM uygulamalarının öğrencilerin problem çözme becerilerine etkisinin araştırılması hedeflenmiştir. Bu ana amaç doğrultusunda belirlenen alt problemler şunlardır;

1. HEM uygulamaları öncesinde öğrencilerin karşılaştıkları problem durumu veya sorunlara ilişkin bakışları nasıldır?

2. HEM uygulamaları neticesinde öğrencilerin problem durumu veya sorunlara yönelik düşüncelerinde nasıl bir değişim yaşanmıştır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma nitel araştırma metodolojisi doğrultusunda yürütülmüş, çalışmada araştırma deseni olarak tanımlayıcı durum çalışması tercih edilmiştir. Durum çalışmalarında belirlenen durum veya durumlara dair detaylı bir inceleme yapılması ve yapılan incelemelere bağlı olarak araştırmaya konu olan durum hakkında sonuçlara ulaşılması beklenmektedir (Ata Doğan & Akman, 2023). Programın etkilerine dayalı durum çalışması türünde bir programın etkilerinin belirlenmesi, başarı veya başarısızlık durumlarına dair çıkarımlarda bulunulması söz konusudur (Aytaçlı, 2012). Bu çalışmada Harezmi Eğitim Modeli uygulamasına katılan 18 öğrencinin gündelik yaşamlarında ev, okul vb. ortamlarda karşılaştıkları problem durumlarına karşı bakışlarının nasıl olduğu, 8 haftalık HEM sürecinin bu duruma ilişkin oluşturacağı değişim ortaya konmaya çalışılmış, buna bağlı olarak çalışma açıklayıcı tanımlayıcı durum çalışması desenine uygun olarak yürütülmüştür.

Çalışma Grubu

Bu araştırma; araştırmacının öğretmen olarak görev yaptığı İstanbul ili Esenler ilçesinde bir devlet okulunda yürütülmüş, araştırmanın çalışma grubunu HEM uygulamalarına dahil edilen 18 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma yapılacak okulun Harezmi Eğitim Modeli pilot uygulama süreçlerinden itibaren kesintisiz olarak modeli uygulayan ve bu konuda kurumsal bir tecrübeye sahip olması, okulun sadece Harezmi Eğitim Modeli uygulamaları için dizayn edilmiş ve donatılmış bir alana/ sınıfa sahip olması, okulun teknolojik altyapısı ve HEM uygulamalarında görev alan öğretmenlerin HEM' in ilk ortaya çıkış sürecinden itibaren HEM uygulamalarında görev alıyor olması araştırmanın yürütüleceği okulun belirlenmesindeki temel değişkenler olarak

sayılabilir. Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde örnekleme yöntemi olarak olasılık dışı örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. İkili eğitim gören bir devlet okulunda 7. Sınıf öğrencileri arasından gönüllülük, veli izni gibi kriterler sağlayan 18 öğrenci HEM uygulamalarına dahil edilmiş aynı zamanda HEM uygulama sürecini modelin doğası gereği farklı disiplin öğretmenleri birlikte yürütülmüştür. Bu süreçte Sosyal Bilgiler, Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Teknoloji ve Tasarım branşlarından öğretmenler HEM uygulama öğretmen ekibi olarak birlikte hareket ederek süreci planlamışlar ve uygulama boyunca gerekli güncellemeleri gerçekleştirmişlerdir. Çalışmaya dahil edilen öğrencilere ilişkin bilgiler Tablo 1. de sunulmuştur.

Tablo 1

Çalışmaya Dâhil Edilen Öğrencilere İlişkin Bilgiler

Sınıf Seviyesi	Erkek Öğrenci Sayısı	Kız Öğrenci Sayısı
7. Sınıf	11 öğrenci	7 öğrenci

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanması sürecinde araştırma amacına bağlı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu açık uçlu 9 sorudan oluşturulmuş, soruların araştırma amacına uygunluğu ile ilgili olarak farklı devlet üniversitelerinde görev yapmakta olan Sosyal Bilgiler eğitimi alanında akademisyen iki farklı uzman görüşü alınmış gerekli görülen düzeltmeler sonucunda bazı sorular formdan çıkarılmış bazı sorular ise birleştirilmiştir. Görüşme formu son taslak hali ile dil yapısı ve yazım kuralları açısından bir Türkçe öğretmeni tarafından incelenmiş ve forma son hali verilmiştir. Veriler iki aşamada toplanmıştır. Veri toplama sürecinin ilk aşaması 8 haftalık HEM uygulama süreci başlamadan önce tamamlanmış, ikinci aşama ise HEM uygulama süreci sonunda gerçekleştirilmiştir.

Araştırma İzni

Bu araştırma Marmara Üniversitesi Araştırma ve Yayın Etik Kurulu 9-15 sayı ve 12/11/2021 tarihli kararı gereği etik yönden uygun bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Veri toplama araçları vasıtasıyla toplanan verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İçerik analizi nitel araştırmalarda analiz amacıyla kullanılan, farklı türde materyallerin kodlama, kategorize etme ve temalar oluşturarak analiz edilmesi ve anlamlar çıkarılması olarak açıklanabilir (Metin & Ünal, 2022). Bu araştırmada öğrencilerin karşılaştıkları problem durumlarına yönelik bakış

ve düşüncelerinin nasıl olduğuna yönelik uygulama öncesi ve sonrasında toplanan verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmış, öğrenci cevapları kodlanarak alt temalar oluşturulmuş ve kodlara ilişkin frekanslara yer verilmiştir. Kodlara ve kategorilere kaynaklık eden öğrenci görüşleri Sosyal Bilgiler Eğitimi alan uzmanı iki akademisyenin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşü sonucunda ortaya çıkan kod ve kategoriler araştırmacı analizleri ile kıyaslanmış ve uyuşmayan kod ve kategoriler yeniden gözden geçirilerek analiz süreci sonunda ortaya çıkan tablolara son hali verilmiştir. Ayrıca analiz edilerek kod ve kategorilere kaynaklık eden öğrenci cevaplarından bazıları kesitler halinde sunulmuştur.

Uygulama Süreci

Süreç, HEM uygulama öğretmenleri tarafından gönüllü öğrenciler arasından HEM uygulamasına seçilen 18 öğrenci ve velilerin bilgilendirme toplantısı ile başlatılmıştır. Okul konferans salonunda HEM öğretmenleri tarafından velilere yönelik HEM modelinin tanıtımı gerçekleştirilmiş, velilerin okul ders saatleri dışında gerçekleştirilecek uygulamalar için izin belgesi doldurmaları sağlanmıştır. HEM 'in öğrencilere tanıtımı ise 8 haftalık çalışma takvimin ilk haftasında gerçekleştirilmiştir. HEM' in doğası gereği bir problem durumu belirlenerek ve buna ilişkin HİS cümlesi oluşturularak başlayan sürecin en önemli aşamasını konunun belirlenmesi oluşturmuştur. "Bilinçsiz Tüketim" olarak belirlenen konu, bilinçsiz zaman tüketimi, bilinçsiz ilaç tüketimi, bilinçsiz şeker tüketimi ve bilinçsiz enerji tüketimi olmak üzere 4 alt başlığa ayrılmıştır. 8 haftalık uygulama süreci boyunca gerçekleştirilen etkinlikler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Uygulama Sürecinde Gerçekleştirilen Etkinlikler

Etkinlik Adı	Konu Bağlamı
Bilinçsiz tüketim afiş tasarımı	Bilinçsiz Tüketim
İlaçların sınıflandırılması	İlaç Tüketimi
İl sağlık müdürlüğü bilinçli beslenme eğitimi	Şeker Tüketimi
Doğal şeker içeren ürünlerle kurabiye yapımı	Şeker Tüketimi
Şekerden kaçıyorum bilgisayar oyunu	Şeker Tüketimi
Okul meyve günü çalışması	Şeker Tüketimi
Yoğurt mayalama	Zaman Tüketimi
El Cezeri Müze Ziyareti	Enerji Tüketimi

Harezmi Eğitim Model'inin 32 haftaya yayılan yıllık planlama sürecinin 8 haftalık kısmında yürütülen bu çalışmada HEM uygulama öğretmenleri ve belirlenen

soruna ilişkin öğrenci görüşleriyle oluşturulan çözüm argümanları dikkate alınarak 8 hafta için belirlenen takvim Tablo 2'de gösterilmektedir. Uygulama sürecine ilişkin bazı görseller şunlardır;

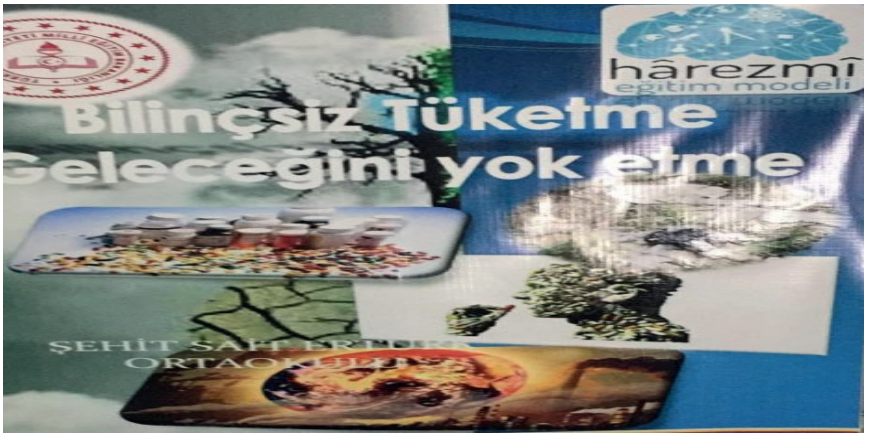
Fotoğraf 1

Bilinçsiz Tüketim Afiş Çalışması

Bilinçsiz tüketim konusuna yönelik olarak gerçekleştirilen afiş tasarım etkinliği öncelikle renkli fon kartonlar üzerinde gerçekleştirilmiş daha sonra ise bilgisayar ortamında Canva uygulaması ile dijital tasarım gerçekleştirilmiştir.

Fotoğraf 2

Bilinçsiz Tüketim Dijital Afiş Çalışması



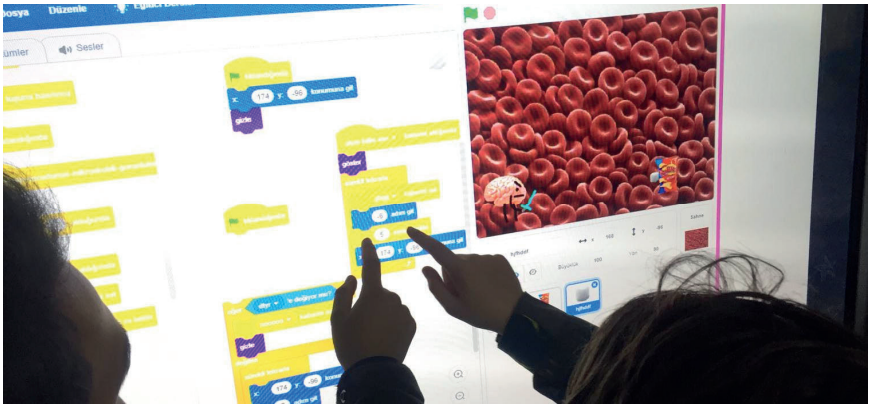
Fotoğraf 3

Doğal Şeker İçeren Ürünlerle Kurabiye Yapımı

Bilinçsiz tüketim sorununa ilişkin belirlenen alt problemlerden biri bilinçsiz şeker tüketimi olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda İl Sağlık Müdürlüğü tarafından bilinçli besleme eğitimi etkinliği düzenlenmiş ve doğal şeker içeren ürünlerle kurabiye yapımı gerçekleştirilmiştir.

Fotoğraf 4

Scratch ile Oyun Tasarımı



Şeker tüketimi konusunda farkındalık sağlamak ve HEM'in doğası gereği sürece dahil edilmesi gereken programlama sürecine ilişkin Scratch programı ile oyun tasarımı gerçekleştirilmiştir.

HEM' in bir problem durumuna ilişkin çözüm yolları oluşturma ve bunların yaygınlaştırılmasını sağlama konusunda belirlediği amaç doğrultusunda okul idaresinin izni ile okul meyve günü uygulaması gerçekleştirilmiş, haftanın belirlenen bir günü ve ders saatinde öğrencilerin evden getirdikleri veya kantinden satın aldıkları meyveleri yiyecekleri Okul Meyve Günü uygulaması hayata geçirilmiştir. Uygulamanın ilk haftasında HEM ekibi tarafından tüm 5. Sınıf öğrencilerine mandalina dağıtımı gerçekleştirilmiş ve uygulamanın amacı anlatılmıştır.

Fotoğraf 5

Okul Meyve Günü

Zamanın doğru kullanımına ilişkin metaforik bir çalışma olarak yoğurt mayalama etkinliği gerçekleştirilmiş, hayata dair yapılan her şeyde optimum zamanın belirlenmesinin önemine değinilmiştir

Fotoğraf 6

Yoğurt Mayalama Etkinliği

Bulgular

Bu bölümde araştırma amacına bağlı olarak oluşturulan alt problemler için toplanan verilerin analizleri sonucunda ulaşılan bulgulara yer verilecektir. Bulgular araştırma sorularına bağlı olarak başlıklandırılmıştır.

Uygulama Öncesi Öğrencilerin Problem Durumlarına İlişkin Değerlendirmeleri ile İlgili Bulgular

Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşme formunda sorulan sorulara verdikleri cevaplar doğrultusunda yapılan analizler sonucunda oluşturulan kodlamalar ve alt temalar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

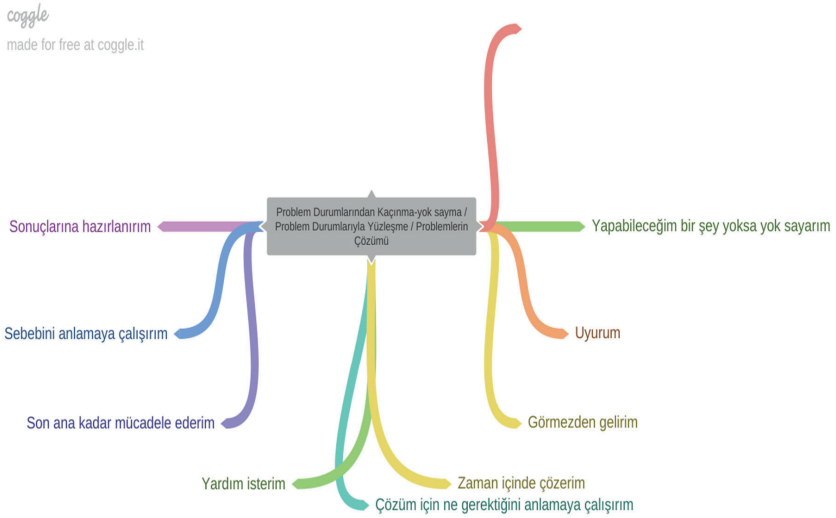
Uygulama Öncesi Öğrencilerin Problem Durumları ile İlgili Değerlendirmeleri

Kategoriler	**Kodlar**	*f*
Problem Durumlarından Kaçınma-yok sayma	Yapabileceğim bir şey yoksa yok sayarım	Ö3, Ö5, Ö8, Ö9, Ö10
	Görmezden gelirim	Ö4, Ö1, Ö11, Ö17
	Uyurum	Ö7, Ö13
	Gizlemeye çalışırım	Ö6
Problem Durumlarıyla Yüzleşme	Sonuçlarına hazırlanırım	Ö18
	Son ana kadar mücadele ederim	Ö16
	Sebebini anlamaya çalışırım	Ö14
Problemlerin Çözümü	Çözüm için ne gerektiğini anlamaya çalışırım	Ö2, Ö12
	Yardım isterim	Ö15
	Zaman içinde çözerim	Ö7

Öğrencilerin HEM uygulaması öncesi yarı yapılandırılmış görüşme formunda sorulan sorulara verdikleri cevaplar analiz edildiğinde öğrenci cevaplarının problem durumlarından kaçınma – yok sayma, problem durumlarıyla yüzleşme ve problemlerin çözümü temalarında toplandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin uygulamalar öncesinde sıklıkla (11) öğrenci tarafından problem durumlarından kaçınma yok – sayma teması kapsamında cevaplar verdikleri görülmüştür. Problem durumlarıyla yüzleşme ile ilgili olarak az sayıda (3) öğrencinin cevap ürettiği, benzer şekilde problemlerin çözümü kapsamında da az sayıda (4) öğrencinin cevaplar verdiği görülmektedir. Öğrenci cevaplarına bağlı olarak oluşan kod haritası şu şekildedir.

Şekil 1

Uygulama Öncesi Öğrenci Cevaplarına İlişkin Kodlamalar



Öğrenci cevaplarından bazı kesitler şunlardır;

Ö3: Ben aslında bir sorunla karşılaştığımda onunla mücadele edilmesi gerektiğini düşünüyorum ama çoğu zaman yapabileceğim bir şey olmadığını görüyorum. O yüzden bir sorunla karşılaştığımda benim yapabileceğim bir şey yoksa onu umursamıyorum… Ailemin yapabileceği bir şey yoksa onlara da söylemiyorum açıkçası…Arkadaşlarla konuşuyoruz tabi ama daha küçük olduğumuz için büyük sorunlarda özellikle takmıyoruz pek…

Ö18: Sorunlar karşısında mücadele etmeyince o sorun çözülmüyor. Bunu derslerde fark ettim. Matematik dersinde. Bir konuyu anlamadıysam ve öğrenmek için çabalamadıysam artık sonuçları karşısında ne yapacağımı düşünüyorum. Genelde de böyle oluyor. Tembellikten ya da üşendiğim için yapmadığım şeylerin sonuçlarına katlanmam gerektiğini biliyorum. Sonuçta benim suçum… Normal sokaklarda falan oyun oynarken maç yaparken arkadaşlarla bir kavga falan durumu olduğunda da ilk aklıma gelen bu olayın sonunda ne olacağını düşünüyorum ben hep. Babam çok kızacak, annem çok kızacak, tutanak tutulacak falan gibi…

Ö7: Ben evde kardeşimle ya da okulda arkadaşlarımla bir sorun yaşadığımda zamanla çözüleceğini bildiğim için pek takmıyorum. Bence bir problemle kar-

şılaştığımızda en önemli şey onu çözeceğimizi düşünmek. Mesela …. Öğretmen bana çok kızdı bu hafta birkaç defa özür diledim ama zamanla tam olarak çözülecek bana kızgınlığı. Yani çözümler için zamanda gerekiyor…

Uygulama Sonrası Öğrencilerin Problem Durumlarına İlişkin Değerlendirmeleri ile İlgili Bulgular

HEM uygulama süreci kapsamında 8 hafta boyunca gerçekleştirilen etkinlikler sonunda öğrencilerin yaşamlarında karşılaştıkları problem durumlarına ilişkin değerlendirmelerinde yaşanan değişimin belirlenmesi amacıyla öğrencilere açık uçlu olarak sorulan sorulara verdikleri cevapların analizleri sonucunda oluşturulan kategori ve kodlamalar Tablo 3'te sunulmuştur. Öğrencilerin uygulama süreci sonunda sorulan sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde cevapların üç farklı kategori altında toplandığı belirlenmiştir. "Her sorunun mutlaka bir çözümü vardır", "doğru çözümü bulmak önemlidir", "her problemi biz çözemeyiz" olmak üzere belirlenen kategoriler kapsamında 9 kodlama oluşturulmuştur.

Tablo 4

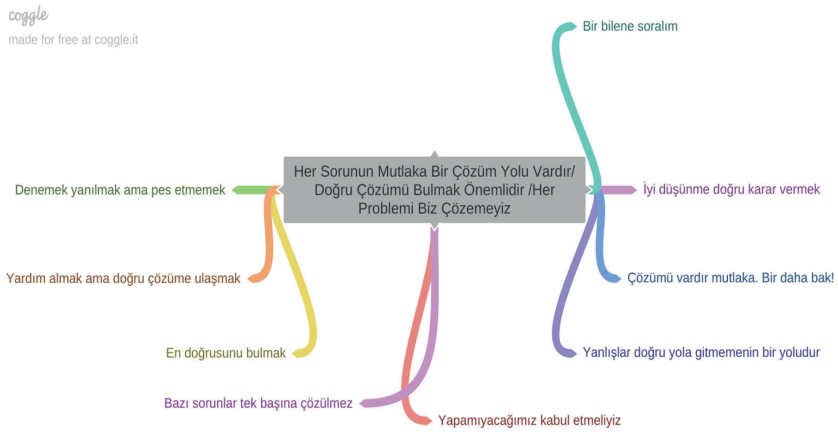
Uygulama Sonrası Öğrencilerin Problem Durumları ile İlgili Değerlendirmeleri

Kategoriler	**Kodlar**	*f*
Her Sorunun Mutlaka Bir Çözüm Yolu Vardır	İyi düşünme doğru karar vermek	Ö9, Ö1, Ö3, Ö7
	Yanlışlar doğru yola gitmemenin bir yoludur	Ö2, Ö5,Ö17
	Çözümü vardır mutlaka. Bir daha bak!	Ö4, Ö18, Ö16
	Bir bilene soralım	Ö11, Ö14, Ö15
Doğru Çözümü Bulmak Önemlidir	Denemek yanılmak ama pes etmemek	Ö6
	En doğrusunu bulmak	Ö8
	Yardım almak ama doğru çözüme ulaşmak	Ö10
Her Problemi Biz Çözemeyiz	Yapamıyacağımız kabul etmeliyiz	Ö13
	Bazı sorunlar tek başına çözülmez	Ö12

8 haftalık HEM uygulama süreci sonunda öğrencilerin karşılaştıkları problem durumlarına ilişkin değerlendirmelerinde yapılan analizler sonucunda ortaya çıkan kod ve kategorilere bağlı olarak öğrencilerin olumlu yönde bir değişime uğradıkları söylenebilir. Tablo 4'te gösterilen sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin genel olarak probleme bakış açılarının değiştiğini söylenebilir. Öğrenci cevaplarına bağlı olarak oluşan kod haritası şu şekildedir;

Şekil 2

Uygulama Sonrası Öğrenci Cevaplarına İlişkin Kodlamalar


coggle
made for free at coggle.it
Her Sorunun Mutlaka Bir Çözüm Yolu Vardır/ Doğru Çözümü Bulmak Önemlidir /Her Problemi Biz Çözemeyiz
Bir bilene soralım
İyi düşünme doğru karar vermek
Çözümü vardır mutlaka. Bir daha bak!
Yanlışlar doğru yola gitmemenin bir yoludur
Yapamıyacağımız kabul etmeliyiz
Bazı sorunlar tek başına çözülmez
En doğrusunu bulmak
Yardım almak ama doğru çözüme ulaşmak
Denemek yanılmak ama pes etmemek

Oğrencilerin verdikleri cevaplardan bazıları şunlardır;

Ö17: HEM derslerine başlarken de sormuştunuz bu soruyu hatırlıyorum. Ama o zaman ne demiştim hatırlamıyorum [görmezden gelirim kodlaması doğrultusunda cevap vermiştir]. *Şimdi ki düşüncem bir sorunla karşılaştığımda onun için uğraşmaktan korkmamam ve üşenmemem gerektiği. Belki yine çözemem ama çözerken bir şey öğrenecek olabilirim…*

Ö14: Herkesin bir uzmanlığı var ben bu etkinliklerde bunu anladım. Önemli olan bir sorunu çözerken sizin uzmanlık alanınız mı değil mi ona karar vermek. Sizin uzmanlık alanınız değilse yardım alarak destek alarak çözüm bulabiliriz belki. Çözemesek de çözüme yaklaşmış olabilir.

Ö12: … bazı sorunların çözümünde grup olarak çalışmak gerçekten çok önemli. Zaten hep söyleriz bir elin nesi var iki elin sesi var diye ama gerçekten öyle. Bir problem durumu ile karşılaştığımızda hemen vazgeçmek yerine bizim gibi o problemden dolayı sıkıntı çeken biri varsa onunla birlikte çalışabiliriz mesela. Bir sorunla tek başına mücadele etmek bazen sorunu çözmeye yetmeyebiliyor çünkü…

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırma süreci ve bulguları ele alınıp incelendiğinde uygulamaya dahil edilen öğrencilerin kendi problem çözme becerilerine dair algılarındaki eksiklik tespit edilmiş ve bu beceriyi geliştirmesi hedeflenen 8 hafta ve 10 uygulama dersinden oluşan süreç sonunda öğrencilerin problem çözme becerilerine dair algılarında iyileşme gözlemlenmiştir. Öğrencilerin sosyal yaşamda karşılaşılan problem durumlarına yönelik tasarım odaklı çözüm üretme becerileri izlenmiş ve öğrencilere yeterli zaman ve ortam sağlandığında gerekli rehberlik koşullarıyla iyi sonuçlar ortaya çıkardıkları fark edilmiştir. Harezmi uygulamasına yönelik öğrencilerin süreç başındaki olumsuz duygu ve düşünceleri süreç sonunda olumluya dönüşmüş ve bu da sürecin başarılı bir şekilde tamamlandığını göstermektedir.

Harezmi eğitim modeli literatür olarak görece yeni bir konu olması dolayısıyla alan yazından HEM odaklı uygulama süreçlerinin etkilerini konu olan çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Koçoğlu (2018) tarafından yapılan araştırmada Harezmi Eğitim Modelinin pilot uygulama sürecinin gerçekleştirildiği dönemde 8 farklı üniversitede görev yapmakta olan 50 öğretim üyesi ile görüşmeler gerçekleştirilmiş Harezmi Eğitim Modelinin en dikkat çekici özelliği ve modelin eğitsel faaliyetlere katkıları araştırılmıştır. Modelin günlük hayat problemlerine dikkat çekme, öğrenciye çeşitli fırsatlar sunma gibi eğitsel katkıları bağlamında ulaştığı bulgular bu araştırma sonuçları ile birbirini destekler niteliktedir. Tokmak, Yılmaz ve Şeker (2023) tarafından yapılan çalışmada Harezmi Eğitim Modelinin sosyal bilgiler dersinde uygulanmasına yönelik bir çalışma yürütülmüş öğrencilerin uygulama süreçlerine ilişkin olumlu görüşler belirttikleri, hayatın içinde karşılaştıkları sorunlara yönelik çözüm üretme anlamında kendilerine katkı sağladığını ifade ettikleri görülmektedir. Bu yönüyle bu araştırma sonuçları ile benzer sonuçlar elde edildiği söylenebilir. HEM uygulamasına ilişkin öğretmen görüşlerini araştıran çalışmasında Seçer (2021) ise HEM uygulamasına yönelik öğretmenlerin olumlu yönde görüş bildirdikleri sonucuna ulaşmıştır. Tokmak, Yılmaz ve Şeker (2022) tarafından yapılan araştırmada ise Harezmi Eğitim Modelinin ortaokul öğrencilerinde bilgi işlemsel düşünme becerisine etkileri araştırılmıştır. Araştırma sürecinde gerçekleştirilen etkinliklerden 7 ay sonra gerçekleştirilen görüşmelerde öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine ilişkin kavramsal öğrenmelerinin ne durumda olduğu incelenmiş ve öğrenme kalıcılığı açısından olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Ceylan, Öğten, Tüfekçi ve Özsevimli Yurttaş (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise Harezmi Eğitim Modeli ile ilgili öğrencilerin metaforik algıları belirlenmeye çalışılmış, en fazla üretilen metafor "hayat" metaforu, en fazla metafora sahip kategori ise "bilgi kaynağı olması" olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin HEM'i hayatta karşılaştıkları problem durumlarının çözümüne ilişkin bir

tecrübe kaynağı olarak görmelerine ilişkin elde edilen sonuçlar ile bu araştırmada HEM ile ilgili üretilen metaforların örtüştüğü söylenebilir. Çimşir, Dünya Polat, Çaça ve Kocaman (2022) tarafından yapılan araştırmada ise ilkokul öğrencilerinin ve velilerinin Harezmi Eğitim Modeline ilişkin görüşleri araştırılmış, araştırma sonucunda öğrenci ve velilerin HEM'in öğrencilerde iş birlikli çalışmayı ve problem çözme becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Aktamış ve Hiğde (2023) tarafından yapılan bir çalışmada ise araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretimin araştırma sorgulama ve bilimsel süreç becerilerine olumlu yönde katkı sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Literatürde uygulama süreçleri açısından öğrenci merkezli ve öğrencinin düşünerek sorgulayarak farklı problem durumları üzerinde çözüm bulma çalışmalarının öğrencilerin problem çözme becerilerine olumlu yönde katkı sağladığı söylenebilir.

Sonuç olarak HEM uygulama süreçleri açısından öğrencilerin farklı disiplinlerden öğretmenler rehberliğinde belirledikleri hayatın içinden sorun ile ilgili olarak gerçekleştirdikleri etkinlik süreçlerinin problem durumlarına ilişkin değerlendirmelerinde olumlu yönde katkı sağladığı ve buna bağlı olarak problem çözme becerilerine olumlu yönde etki ettiği söylenebilir.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler sunulabilir;

- HEM uygulamalarına benzer şekilde öğrencilerin aktif şekilde problem çözümünde rol alacakları alternatif model veya program çalışmaları gerçekleştirilebilir.
- HEM uygulama sürecinin sağladığı faydalar göz önüne alındığında HEM yaygınlaştırılması ve kalıcılığı ile ilgili faaliyetler yürütülebilir.
- HEM hizmet içi öğretmen eğitimlerinin sayısı arttırılarak HEM'in daha çok okulda uygulanması sağlanabilir.
- Bu çalışmaya benzer şekilde farklı bir uygulama sürecinin öğrencilerin problem çözme becerileri üzerindeki etkisini araştıran nicel ya da karma yöntemle desenlenmiş bir çalışma yürütülebilir.
- HEM uygulama süreçlerinin farklı beceriler üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

Aktamış, H., ve Hiğde, E. (2023). Araştırma-sorgulamaya ve argümantasyona dayalı öğretimin argümantasyon, araştırma-sorgulama ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (59),* 160-175. https://doi.org/10.9779/pauefd.1073144

Ata Doğan, S., ve Akman, B. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin matematik etkinliklerinde iç ve dış mekân kullanımına ilişkin görüşleri ve uygulamaları. *Millî Eğitim, 52* (238), 621-654. https://doi.org/10.37669/milliegitim.1108799

Aytaçlı, B. (2012). Durum çalışmasına ayrıntılı bir bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 3* (1), 1-9.

Başıbüyük, A., ve Pala, Ş. M. (2023). Hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve coğrafya dersi öğretim programları kazanımlarının afet eğitimi açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *25* (2), 184-197. https://doi.org/10.17556/erziefd.1063242

Ceylan, Ö., Öğten, M., Tüfekçi, V., ve Özsevimli Yurttaş, M. (2020). Öğrencilerin Harezmi eğitim modeline yönelik metaforik algılarının belirlenmesi. *Millî Eğitim Dergisi, 49* (225), 227-251.

Çavdar, Ö. Ü. O. (2023). *Eğitimde eleştirel düşünme. Eğitimde güncel yaklaşımlar-2, 9.* Efeakademi Yayınları.

Çetinkaya Özdemir, E., ve Kurnaz, E. (2022). Birleştirilmiş sınıfta eğitim gören öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesi: etkileşimli kitap okuma etkinliği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *23* (3), 2658-2701.

Çimşir, S., Dünya Polat, R., Çaça, Ş., ve Kocaman, H. (2022). İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin ve velilerinin Hârezmî eğitim modeli'ne ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Edebiyat Dilbilim Eğitim ve Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 1* (1), 131-144.

Demirtaş, A. O., Saracaloğlu, A. S. (2023). Sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımında akademik eğilimler (2008-2021). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (66),* 234-259. https://doi.org/10.21764/maeuefd.1068197

Gül, M. & Çeliköz, N. (2023). Farklı değişkenlerin öğrencilerin düşünme süreçlerine yansımaları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *20* (1), 1-20. https://doi.org/10.33437/ksusbd.1223023

Güllaç, E. T. (2023). Eğitim Fakülteleri Lisans Programlarının Yeniden Yapılandırılmasına İlişkin Öğretim Elemanlarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Trakya Eğitim Dergisi, 13*(1), 559-575.

Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi*, *32,* 127-146

Koçoğlu, E. (2018). Türkiye'de pilot uygulama sürecinde olan Harezmi eğitim modelinin alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda analizi. *Turkish Studies Educational Sciences, 13* (19), 1187-1200. http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.14050

Metin, O. ve Ünal, Ş. (2022). İçerik analizi tekniği: İletişim bilimlerinde ve sosyolojide doktora tezlerinde kullanımı. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22* (Özel Sayı 2), 273-294. https://doi.org/10.18037/ausbd.1227356

Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *"Harezmi eğitim modeli" zihinden makineye bilgisayar bilimleri ve disiplinlerarası eğitim: 1. pilot uygulama süreci raporu.* İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü. https://harezmi.meb.gov.tr/assets/uploads/dokumanlar/9af32ea3e94c33275e52f7e7da48d6c4.pdf

Millî Eğitim Bakanlığı (2021a). *Hârezmî eğitim modeli öğretmen kılavuzu*. *Geçmişten günümüze hârezmî* eğitim modeli. https://harezmi.meb.gov.tr/egitim/

Millî Eğitim Bakanlığı (2021b). *Hârezmî eğitim modeli öğretmen kılavuzu. Problem çözme yönteminin aşamaları- hayatın içinden sorun (HİS).* https://harezmi.meb.gov.tr/egitim/

Möngü, B. (2023). Eleştirel pedagojiye yönelik eleştirel bir okuma: eğitim bir özgürleşme aracı olabilir mi? *FLSF Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi, (35),* 313-330.

Salihoğlu, M., ve Yayla, A. (2023). Hizmet içi eğitimlerin öğretmen niteliğine olan etkisinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9*(1), 134-153.

Seçer, T. (2021). *Harezmi eğitim modelini uygulayan öğretmenlerin model hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.

Şahin, Ç. (2004). Problem çözme becerisinin temel felsefesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *0* (10).

Tokmak, A. (2022). *Harezmi eğitim modelinin sosyal bilgiler dersinde uygulanması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.

Tokmak, A., Yılmaz, A., ve Şeker, M. (2023). Using an alternative model in social studies course: harezmi education model. *Sakarya University Journal of Education, 13* (2), 286-325. https://doi.org/10.19126/suje.1268001

Tokmak, A., Yilmaz, A., and Seker, M. (2022). The effect of harezmi education model on the computational thinking skills of secondary school students. *Education Quarterly Reviews, Vol.5 Special Issue 2: Current Education Research in Türkiye*, 526-541. https://doi.org/10.31014/aior.1993.05.04.641

Yurdaöz, E., Özer, Ö., Doğan, O., Gürsun, Y., Özsarı, E. D., Beyaztaş-Oskay, T., and Güler, Y. (2023). Investigation of primary and secondary school students' attitudes towards science festivals in terms of different variables (İstanbul case). *Journal of Current Researches on Social Sciences*, *13*(2), 271-282.

Disiplinler Arası Problem Çözme Etkinliklerinin Uygulandığı Fen Bilimleri Dersinde Öğrencilerin Yaratıcı Problem Çözme Süreçlerinin İncelenmesi*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Sevim ALIN[1], Ahmet TEKBIYIK[2]

1 Fen Bilimleri Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, sevimalin@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1219-7640.

2 Prof. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Fakültesi / Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı, atekbiyik@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7759-3121.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 28.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1308984

Atıf: "Alın, S., ve Tekbıyık, A. (2023). Disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin uygulandığı fen bilimleri dersinde öğrencilerin yaratıcı problem çözme süreçlerinin incelenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 457-492. DOI: 10.37669/milliegitim.1308984"

Öz

Bu çalışmada ortaokul 7.sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan Güneş Sistemi ve Ötesi ünitesine ilişkin kazanımlar doğrultusunda disiplinler arası problem çözme etkinlikleri geliştirilmiş ve öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimi incelenmiştir. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden özel durum çalışması olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim- öğretim yılında Türkiye'de bir ortaokulda 7.sınıfta öğrenim gören 35 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada araştırmacılar tarafından tasarlanan disiplinler arası problem çözme etkinlikleri yedi hafta boyunca uygulanmıştır. Veriler, PISA yaratıcı problem çözme çerçevesine göre geliştirilen Yaratıcı Problem Çözme Etkinlik Formu, yarı yapılandırılmış görüşme formu, öz değerlendirme Formu ve derse ait çalışma yaprakları aracılığı ile toplanmıştır. Araştırma sonunda, uygulanan disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin, öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerini geliştirdiği, uygulamaya yönelik görüşlerinin olumlu olduğu ve astronomi konularında kavramsal anlamalarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Fen eğitimi, disiplinler arası problem çözme,* Güneş sistemi ve ötesi, *PISA*

* Bu araştırma birinci yazarın yüksek lisans tezinden oluşturulmuş ve bir bölümü IX. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Investigation of the Students' Creative Problem Solving Processes in Science Course with the Practices of the Interdisciplinary Problem Solving Activities

Abstract

In this study, interdisciplinary problem solving activities were developed in line with the outcomes of the Solar System and Beyond unit in the 7th grade curriculum and the development of students' creative problem solving skills was investigated. It was designed as a case study, a qualitative research method. The study group consisted of 35 7th graders studying at a middle school in Türkiye in the 2021-2022 academic year. In the study, interdisciplinary problem solving activities designed by the researchers were implemented for seven weeks. The research data were collected through the Creative Problem Solving Activity Form developed based on the PISA creative problem solving framework, a semi-structured interview form, a self-assessment form and worksheets of the course. It was concluded that the interdisciplinary problem solving activities improved students' creative problem solving skills, that their views on the practices implemented were positive and that these practices positively affected their conceptual understanding of the astronomy topics.

Keywords: *Science education, interdisciplinary problem-solving, Solar system and beyond, PISA*

Giriş

Günümüzün karmaşık ve hızla değişen dünyasında bireylerin çağa ayak uydurabilmeleri adına gereksinim duyduğu beceriler de değişmektedir. Özellikle öğrencilerin yaşamlarında karşılaştıkları problemlere olası çözüm yolları bulabilmeleri ve bu çözüm yollarını uygulayabilmeleri amacıyla gerekli becerilerin öğrencilere kazandırılması gün geçtikçe daha da önemli olmaktadır. Bu anlamda problem çözme becerisinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Karşılaşılan bir durumun çözüme kavuşturulması bir strateji geliştirmeyi gerektiriyorsa bu durum bir problem olarak tanımlanabilmektedir (Mercan ve Tekbıyık, 2022). Duncker (1945) problemi hedefe ulaşmak için gereken adımların belirsiz olduğu durumlar olarak belirtmiştir. Problem çözme ise açık bir çözüm yöntemi bulunmadığında, verilen bir durumu hedeflenen bir duruma dönüştürmek amacıyla yönlendirilen bilişsel işlem olarak ifade edilebilir (Mayer, 1990). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) tarafından yürütülen Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment-PISA), problem çözme yetkinliğini, yeni bilgi edinme ve kullanma yeteneği veya eski bilgiyi yeni bir şekilde kullanarak rutin olmayan problemleri çözme yeteneği olarak açıklamaktadır (OECD, 2013).

Problem çözme yeterliliği, birçok ülkenin öğretim programının odağında yer almaktadır. Problem çözme yeterliliğinin geliştirilmesiyle bireyin öğrenme kapasitesinin artırılabileceği ve topluma etkin katılımının sağlanabileceği öngörülmektedir. Günümüz çağdaş öğrenme anlayışında öğrencilerin öğrendiklerini yeni durumlara uygulayabilmeleri beklenmektedir. Bu bağlamda problem çözme becerileriyle yaşamdaki zorluklarla başa çıkmak için ihtiyaç duyulan temel düşünme becerilerinin ve bilişsel yaklaşımlarının geliştirilebileceği belirtilmektedir (Lesh ve Zawojewski, 2007). Problem çözme becerileri ayrıca bireylerin yeni koşullara daha iyi uyum sağlamalarına, yaşam boyu öğrenmeye katılmalarına ve bilgiyi yeni durumlara transfer edebilmelerine katkı sağlamaktadır.

Yaratıcı Problem Çözme Becerisi

Problem çözme, karşılaşılan zorluklara etkili çözümler bulmayı içeren bir süreçtir. Bu süreçte birey karşılaşılan zorluğa ilişkin halihazırda bir stratejiye sahip değilse çözüme ulaşmak için esnek ve yaratıcı düşünmek durumundadır. Yaratıcı düşünmenin problem çözme becerisiyle bütünleşmesi yenilikçi ve özgün çözümlerin ortaya konulmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda yaratıcı problem çözme becerisi problemin çözümü için gereken tüm süreçlerin izlenmesinin yansı sıra olağan veya geleneksel çözüm yollarının ötesine geçerek yaratıcı, etkili ve özgün çözümler üretmeyi içermektedir. Yaratıcı problem çözme, sorunları özgün yollarla çözmek için yaratıcılığı ve alan bilgisini bir araya getirmektedir (Isaksen ve Treffinger, 2004).

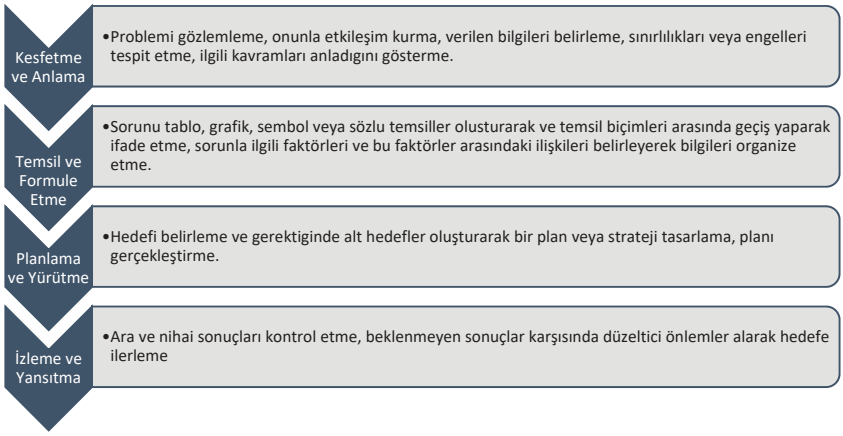
Bir veya daha fazla akıl yürütme becerisi gerektirdiğinden problem çözme, bireylerin yenilikçi ve orijinal çözümler üretebilmelerini sağlayan bir yaklaşımdır (Treffinger ve Isaksen, 2006). Bir problem durumunu anlamlandırırken, problem çözücü gerçeklerle kendi görüşünü ayırt etme, çözüm önerisini formüle ederken değişkenler arasındaki ilişkileri belirleme, bir strateji belirlerken nedensel ilişkileri düşünme ve bu ilişkileri mantıklı bir şekilde düzenleme gereksinimi duyabilir. Bu becerilerin, sınıf içi öğrenme süreçlerinde kazandırılabileceği belirtilmektedir (OECD, 2013). Okul ortamında sunulan problem durumlarını çözme becerisi, öğrencilere yaratıcı problem çözme yetenekleri kazandırmayı amaçlar. Bu beceriye sahip öğrenciler, gerçek dünyadaki daha karmaşık sorunlarla daha etkili bir şekilde başa çıkabilirler (İncebacak ve Ersoy, 2018). Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013) ve (2018) yıllarında yayımlanan öğretim programları ile öğrencilerin günlük yaşam sorunlarını çözme sürecinde aktif bir rol üstlenmelerini ve yaşam becerilerini etkili bir şekilde kullanmalarını teşvik etmektedir.

Yaratıcı problem çözme süreci hakkında farklı yaklaşımlar mümkündür. Isaksen ve arkadaşları (2011) yaratıcı problem çözme süreci için dört aşamalı bir model öner-

mişlerdir. Bu aşamalar: (1) zorluğu anlamak, (2) fikir üretmek, (3) eyleme hazırlanmak ve (4) yaklaşımı planlamak şeklindedir. Bu yaklaşımın özellikle ilkokul öğrencileri üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Van Hooijdonk ve ark., 2023). On beş yaş grubundaki öğrencilerin katıldığı PISA 2012 değerlendirmesi kapsamında yaratıcı problem çözme süreçleri dört aşamada yürütülmektedir (OECD, 2013). Bu aşamalar Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1

Yaratıcı Problem Çözme Sürecinin Aşamaları


Keşfetme ve Anlama
•Problemi gözlemleme, onunla etkileşim kurma, verilen bilgileri belirleme, sınırlılıkları veya engelleri tespit etme, ilgili kavramları anladığını gösterme.
Temsil ve Formule Etme
•Sorunu tablo, grafik, sembol veya sözlu temsiller olusturarak ve temsil biçimleri arasında geçiş yaparak ifade etme, sorunla ilgili faktörleri ve bu faktörler arasındaki ilişkileri belirleyerek bilgileri organize etme.
Planlama ve Yürütme
•Hedefi belirleme ve gerektiginde alt hedefler oluşturarak bir plan veya strateji tasarlama, planı gerçekleştirme.
İzleme ve Yansıtma
•Ara ve nihai sonuçları kontrol etme, beklenmeyen sonuçlar karşısında düzeltici önlemler alarak hedefe ilerleme

Keşfetme ve anlama aşamasında öğrencilerden, problemde sunulan bilgi parçalarının zihinsel temsillerini oluşturarak problem durumunu anlaması ve ilgili kavramları anlamlandırması istenir. *Temsil ve formüle etme* aşamasında, problem durumunda verilen ve verilmeyen bilgilerin belirlenmesi ve problemin tablosal, grafiksel, sembolik veya sözlü temsiller kullanılarak gösterilmesi beklenir. Ayrıca, öğrenci tarafından problemdeki ilgili faktörler ve ilişkiler belirlenerek hipotezler oluşturulur ve bilgiler organize edilerek değişkenler belirlenir. *Planlama ve yürütme* aşmasında problem durumu için belirlenen çözüm yolu netleştirilir ve alt hedeflerin belirlenerek planlanması yapılır. Planlama doğrultusunda adım adım uygulanan stratejiler, neden-sonuç ilişkileriyle sorgulanır. *İzleme ve yansıtma* aşamasında, hedefe yönelik ilerlemenin izlenmesi ve kontrol edilmesi, beklenmeyen sonuçların tespit edilmesi ve gerektiğinde düzeltici önlemlerin alınması beklenir. Ayrıca, çözümlerin farklı perspektiflerden yansıtılması, varsayımların ve alternatif çözümlerin eleştirel olarak değerlendirilmesi, ek bilgi veya açıklama ihtiyacının belirlenmesi gibi süreçler gerçekleştirilir (OECD, 2013). Bu çalışmada öğrenci seviyesine ve disiplinler arası etkinliklerin yapısına daha uygun olması sebebiyle PISA 2012 yaratıcı problem çözme modeli tercih edilmiştir.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarında Yaratıcı Problem Çözmenin Yeri ve Önemi

Geleneksel eğitim programları genellikle belirli disiplinlere odaklanarak öğrencilerin problemlerin çözümünde standart yöntemleri kullanmalarını sağlamaya çalışmaktadır. Ancak, bu yaklaşım öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme yeteneklerini sınırlayabilmektedir. Yaratıcı problem çözme becerilerini geliştirmek için eğitim programlarında disiplinler arası ve etkileşimli öğrenme ortamlarının oluşturulması gerekmektedir. Bu nedenle özellikle, bireyleri gelecek yaşamlarında ihtiyaç duyacakları bilgi ve becerilerin altyapısını oluşturan fen bilimleri eğitiminde disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin önemi ortaya çıkmaktadır (Mercan ve Tekbıyık, 2022). Öğretim programlarında yaratıcı problem çözme becerilerine yer verilmesi öğrencilere çeşitli disiplinler arasındaki bağlantıları keşfetme ve farklı perspektiflerden bakabilme becerisi kazandırmakta, onların daha yaratıcı ve inovatif düşünmelerini sağlamaktadır. Bu amaçla Türkiye'de 2005, 2013 ve 2018 yıllarında güncellenen fen öğretim programlarında problem çözme becerilerine yer verilmiştir.

Araştıran-sorgulayan, problem çözme ve karar verme becerilerinin gelişmiş olduğu, eleştirel düşünme yeteneğine sahip, yaşam boyu merakla öğrenen bireylerin özellikleri olarak tanımlanan fen okur yazarlığı 2005 yılından itibaren Türkiye'deki fen programlarının vizyonunu oluşturmuştur. Öğrencilerin *problem çözmede fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak* 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının amaçları arasında yer alırken; *günlük yaşam problemlerinin sorumluluğunu almaları ve problemleri çözmede yaşam becerilerini kullanmaları* 2013 Fen Bilimleri Öğretim Programının temel hedeflerin biri olmuştur (MEB, 2005; 2013).

Değişen ihtiyaçlar doğrultusunda güncellenen 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programına bakıldığında ise problem çözme becerilerine yönelik; "Günlük yaşam sorunlarıyla ilgili sorumluluk almayı teşvik etmek ve bu sorunları çözmede fen bilimleri bilgisini, bilimsel süreç becerilerini ve diğer yaşam becerilerini kullanmayı sağlamak hedeflenmiştir. Ayrıca doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan problemlere çözüm üretmek temel amaçlar olarak belirlenmiştir (MEB, 2018). Sonuç olarak, yaratıcı problem çözme becerisi, öğrencilerin fen öğretim programlarında bilimsel düşünme ve araştırmacı ruhunu desteklemek için vazgeçilmez bir bileşendir. Bu becerinin geliştirilmesi, öğrencilerin bilimsel düşünme ve analitik yeteneklerini artırırken, onları gerçek dünya sorunlarını çözen ve yeni çözümler üreten bireyler haline getirir.

Disiplinler Arası Yaklaşım

Temellerini yararcılık, varoluşçuluk ve ilerlemecilik felsefesinin oluşturulduğu disiplinler arası yaklaşım, bireyin yaşadığı dünyada gerçek yaşam problemlerine çoklu bakış açısı ile bakabilmesini, disiplinler ve durumlar arasında ilişkilendirme yapabilmesini ve bu sayede değişen dünyaya ayak uydurabilmesine katkı sunmaktadır (Barak, 2017; Jonassen, 2000; Mayer, 1992). Bu yaklaşım bir olguyu açıklamak, bir sorunu çözmek veya bir ürün oluşturmak gibi bilişsel bir ilerleme sağlamak için iki veya daha fazla disiplindeki veya uzmanlık alanındaki bilgi ve düşünme biçimlerini, tek disiplinli yollarla mümkün olmayan biçimde bütünleştirmeyi sağlamaktadır (Boix Mansilla ve Duraisingh, 2007). Belirlenmiş bir konunun veya kavramın incelenmesi için birden fazla disiplinin bilgi ve yöntemlerini kullanmak disiplinler arası yaklaşımın kapsamındadır (Jacobs, 1989).

Disiplinler arası yaklaşımın kullanıldığı öğretim sürecince bir konu, tema veya problem birden fazla disiplin tarafından birleştirilerek incelenir. Bu sayede, farklı disiplinlerin bilgi, perspektif ve yöntemlerini birbirini güçlendirmesi de sağlanabilir. Örneğin; sanat, matematik, doğa bilimleri ve sosyal bilimlerin bir araya getirilerek sunulması, öğrencilerin bilişsel gelişimini destekler, soyut düşünme yeteneklerini güçlendirir ve problem çözme becerilerini artırır (Perkins, 1989). Böylece öğrencilerin sorgulayıcı, eleştirel, yaratıcı ve çok boyutlu düşünme becerileri desteklenebilir.

Farklı disiplinleri bir araya getirmede çok disiplinli (multidisciplinary), disiplinler arası (interdisciplinary), disiplinler üstü (transdisciplinary) (Anderson ve ark., 2019; Kaufman ve ark., 2003) yaklaşımlar kullanılmaktadır (Şekil 3). Etkinlik tasarımında hangi yaklaşımın tercih edileceği, ihtiyaç duyulan öğrenme çıktılarına göre belirlenebilmektedir. Disipliner uygulamalardan disiplinlerüstü uygulamalara doğru bütünleştirme düzeyi artarken disiplinlerin görünürlüğü azalmaktadır.

Şekil 2

Disiplinlerin Bütünleştirilmesinde Kullanılan Yaklaşımlar

Bütünleştirme
Disipliner
*Kavram ve disiplinleri ayrı ayrı ve birbirinden bağımsız öğrenme
Çok Disiplinli
*Tematik öğrenme
*Aynı kavram/tema hakkında farklı disiplinlere dayalı içerik oluşturma
Disiplinlerarası
*İki veya daha fazla disiplinin bütünleştirilmesi
*Bir disipline ait kavram ve uygulamalar için diğer disiplinlerden yararlanma
Disiplinlerüstü
*Disiplinden bağımsız gerçek yaşam problemleriyle başa çıkma
*Problemin çözümünde farklı disiplinlerden yararlanma

Araştırmanın Amacı

Günlük yaşantımızda karşılaşılan problemlerin çözümü için birden fazla disiplinin katkı sağladığı süreçlerden geçilmektedir. Çünkü günümüz sorunları genellikle karmaşık ve çok yönlüdür ve tek bir boyutta ele alınması mümkün değildir. Bu durumda, öğrenme ortamlarında uygulanan tek disiplinli yaklaşımın disiplinler arası bir yaklaşıma dönüştürülmesi gerektiği işaret edilmektedir (Ürey, 2022). Problemlere disiplinler arası yaklaşmayı destekleyen etkinliklerin yetersizliği öğrencilerin yaratıcı düşünme ve işbirliği becerilerini geliştirmelerinin gelişmesini engellediği vurgulanmaktadır (Barak, 2017; Jonassen, 2000; Mayer, 1992).

Problem çözme becerisi, bireylerin günlük yaşamda karşılaştığı zorlukları aşmalarını ve karmaşık sorunları çözmelerini sağlar (Chi ve ark., 1988; Kuhn, 2005). Ancak, geleneksel eğitim modelleri genellikle tek doğru cevabı hatırlamaya odaklanırken, problem çözme sürecini yeterince vurgulamamaktadır. Bu nedenle, problem çözme aktivitelerinin zenginleştirilmesi ve disiplinler arası yaklaşımların benimsenmesiyle farklı alanlardan bilgi ve becerilerin bütünleştirilmesinin teşvik edilebileceği ve öğrencilerin daha geniş bir perspektiften düşünmeleri yoluyla gerçek yaşamda karşılaşacakları karmaşık sorunları çözmek için gereken analitik düşünmenin sağlanabileceği öngörülmektedir (Darling-Hammond ve ark., 2020; Hmelo-Silver, 2004; Sweller ve ark., 2011;). Öğrencilerin bu becerileri kazanmaları, onları gelecekteki zorluklarla başa çıkma ve yenilikçi çözümler üretme konusunda daha yetkin hale getirecektir (National Research Council, 2012).

Bu bağlamda günümüz eğitim programlarının en temel hedeflerinden biri olan problem çözme becerisinin kazandırılması için öğrencilere uygun öğrenme ortamlarının sunulması gerekmektedir. Tek doğru cevabı olan yapılandırılmış alıştırmalar yerine, öğrencilerin karşılaştıkları zorlukları anlama, analiz etme ve etkili çözümler üretme yeteneğini kapsayan disiplinler arası problemlerle disiplinler bağlamlarda karşı karşıya kalarak, problem çözme sürecini deneyimleri önem arz etmektedir. Bu bağlamlardan biri de fen bilimleri dersinde önemli bir yere sahip olan astronomi konularıdır.

Gerçek hayat ile keşfedilmeyi bekleyen gizemleri bir arada sunan astronomi ve uzay konuları çocukların ve gençlerin her zaman ilgi odağı olmuştur (Tekbıyık ve ark., 2022). Uzamsal düşünme ve gelişmiş bilişsel beceriler gerektiren karmaşık yapısı göz önüne alındığında, astronomi ile ilgili konuların genellikle anlaşılması zor olduğu kabul edilir (Yair ve ark., 2003). Astronomi ile ilgili konulara gösterilen yoğun ilgi karşısında birçok ülke öğretim programlarında güncellemeler yapmıştır (Kalkan ve Kıraoğlu, 2007). Türkiye'de 2018 yılında güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim

Programında astronomi ile ilgili kazanımların sayısı artırılmış ve tüm sınıf düzeylerinde eğitim-öğretim döneminin başına alınmıştır (MEB, 2018). Astronomi ile ilişkili içeriklerin disiplinler arası yapısı, öğrencilerin bu konulara ilgisi, bu konular hakkında öğretim materyali ihtiyacı da göz önüne alındığında disiplinler arası problem çözme etkinlikleri için uygun bir bağlam sunabileceği öngörülmektedir.

Bireylerin problemlerin çözümüne gerçekçi yaklaşmalarını sağlamak için kendi öğrenmelerinin farkına varmaları ve motivasyon kaynaklarının arttırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Kılıç ve Tanrıseven, 2012). Bireylerin kendi öğrenmelerinin farkına vardıkları, öğrenme ürünlerinin niteliklerini bilişsel ve duyuşsal bakımdan tanımladıkları süreçler öz değerlendirme olarak ifade edilir (Panadero ve ark., 2016). Beceri, süreç, ürün veya duygu gibi her bir değerlendirme unsurunun bireyin kendisinden gelen geri bildirimin etkisinde olduğu belirtilmektedir (Andrade, 2019). Bununla birlikte öz değerlendirmenin amacına bağlı olarak öğrenme ürünleri ve beklenen performansın gelişimi teşvik edilebilmektedir. Bu bağlamda düzenli olarak öz değerlendirme araçlarının kullanımı öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişiminin teşvik edilmesine katkı sağlayabileceği gibi bu becerilerinin gelişimine izlemeye yönelik kanıtlar da sunabilecektir.

Tüm bu değerlendirmeler temelinde bu çalışmanın amacı disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin Güneş Sistemi ve Ötesi konularında yedinci sınıf öğrencilerinin yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimine etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki problemlere yanıt aranmıştır:

1. Disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin uygulanması sürecinde Güneş Sistemi ve Ötesi konularında yedinci sınıf öğrencilerinin yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimi nasıldır?

2. Öğrencilerin Güneş Sistemi ve Ötesi konularındaki disiplinler arası problem çözme süreci ve uygulanan etkinliklerin hakkındaki görüşleri nasıldır?

3. Öğrencilerin Güneş Sistemi ve Ötesi konularındaki disiplinler arası problem çözme süreci ve uygulanan etkinliklerin hakkındaki öz değerlendirmeleri nasıldır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden özel durum çalışması kullanılarak yürütülmüştür. Özel durum çalışması; karmaşık durumları açıklama, derinlemesine anlayış sağlama veya belirli bir programın etkisini değerlendirme gibi bir ya da daha fazla durum, grup veya olayın incelenmesini içeren bir araştırma yöntemi yöntemidir (Büyüköztürk ve ark., 2011). Creswell (2007) durum çalışmasını, gerçek yaşamda

mevcut olan sınırlı bir durumu veya belli bir zaman aralığındaki çoklu sınırlandırılmış durumları derinlemesine inceleyen nitel bir çalışma şekli olarak tanımlamaktadır. Bu tür çalışmalarda, detaylı ve kapsamlı bilgiler elde etmek için birden çok veri kaynağı bütüncül bir yaklaşımla kullanılabilmektedir. Çalışmada uygulanan disiplinler arası problem çözme etkinliklerine dayalı olarak öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimi izlenmektedir. Bu bakımdan yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimini geniş bir perspektiften incelemek, yorumlamak ve anlamak amacıyla özel durum çalışması uygun bir zemin sunmaktadır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, uygun örnekleme yöntemine göre 2021-2022 öğretim yılında, bir devlet okulunda öğrenim gören 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. 20 kız ve 15 erkek olmak üzere toplam 35 öğrenci ile çalışma yürütülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Yaratıcı Problem Çözme Etkinlik Formu

7. sınıf Güneş Sistemi ve Ötesi kazanımları doğrultusunda hazırlanan disiplinler arası problem çözme etkinliklerine dayalı olarak öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerinin izlenmesi amacıyla Yaratıcı Problem Çözme Etkinlik Formu (YPÇEF) kullanılmıştır. Form disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin yer aldığı çalışma yapraklarıyla bütünleşik bir yapıdadır. Formun tasarımında PISA 2012 analitik çerçevesinde tanımlanan ve yukarıda açıklanan yaratıcı problem çözme modeli tercih edilmiştir (OECD, 2013).

Bu modelde öncelikle araştırmacı tarafından öğrencilere kazandırılması hedeflenen beceriler detaylandırılmış, tasarlanan disiplinler arası problem çözme etkinlikleri ile ilişkili olarak her aşamada problem çözme becerilerinin göstergesi olan iki adet açık uçlu soru hazırlanmıştır. Dört aşama ve her aşamada iki açık uçlu soru olacak şekilde toplam sekiz sorudan oluşan bu form öncelikle anlam yapısı ve dil bilgisi kuralları bakımından bir devlet okulunda aktif öğretmenlik yapan iki Türkçe öğretmeni tarafından incelenmiştir. Alınan dönütler sonucunda soru cümleleri kısaltılarak daha anlaşılır hale getirilerek form içeriği ve amaca uygunluğu bakımından fen eğitimi uzmanı bir akademisyenin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşü doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak tekrar anlam ve dilbilgisi bakımından Türkçe öğretmenlerinden görüşler alınmış ve forma son şekli verilmiştir. Öğrenciler, araştırmacı tarafından tasarlanan disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin uygulama sürecinde çözüm önerilerini geliştirirken YPÇEF sorularını yanıtlamış ve böylelikle her aşamada kazandırılması hedeflenen becerilerin değişimi ile ilgili veriler bu form aracılığı ile toplanmıştır. Formda yer alan sorulardan örnekler aşağıda sunulmuştur:

Keşfetme ve Anlama

Soru 2: Bu etkinlikteki problem durumunda verilen ve verilmeyen/ihtiyaç duyulan bilgiler nelerdir? Yazınız.

Temsil ve Formüle Etme

Soru 3: Bu etkinlikte verilen problem durumunu grafik, tablo veya sembol kullanarak belirtiniz.

Planlama ve Yürütme

Soru 5: Problem durumunun çözümü için kullanacağınız yöntemin uygulama aşamalarını sırasıyla yazınız.

İzleme ve Yansıtma

Soru 7: Problemin çözümünde kullandığınız yöntem ve çözüm yolu sizi nasıl bir sonuca ulaştırdı?

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Çalışmada Güneş Sistemi ve Ötesi konularında disiplinler arası problem çözme sürecine yönelik öğrencilerin görüşlerini belirlemek ve algılarını ortaya koymak amacıyla, farklı gruplardan toplam dokuz öğrenci (4 kız ve 5 erkek) ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde, araştırmacı tarafından sorular önceden belirlenir ve gerektiğinde sorular yeniden düzenlenip sırası değiştirilebilir. Ayrıca, bir konuda alınan cevap yeterli görülmezse araştırmacı derinlemesine sorular sorma ve açıklayıcı bir şekilde anlama imkanına sahiptir (Çepni, 2007). Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu sorularının hazırlanması sürecinde fen eğitiminde uzman bir akademisyen, fen eğitimi alanında yüksek lisans eğitimi derecesine sahip bir fen bilimleri öğretmeni ve devlet okulunda aktif öğretmenlik yapan bir Türkçe öğretmeninin görüşleri alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda sorularda azaltmaya gidilerek anlam bütünlüğü sağlanmıştır. Formda öğrencilere; disiplinler arası problem çözme yöntemiyle ilgili düşüncelerinin neler olduğu, daha önce bu tür etkinliklerle karşılaşıp karşılaşmadıkları, uygulamalar sırasında zorlandıkları kısımların nereler olduğu ve bu tür etkinlikleri fen bilimleri dersinin diğer konularında da uygulamak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Son şekli verilen formdaki sorular asıl uygulamaya geçmeden önce iki öğrenciye gösterilerek sorularda anlaşılmayan hususların olup olmadığı kontrol edilmiştir (Ek 1).

Soruları öncelikle öğrencilerin yazılı olarak yanıtlaması istenmiştir. İlk öğrencinin birebir araştırmacı gözetiminde yazılı olarak yanıt vermeye istekli olmadığı görülmüş ve tüm öğrencilerle sözlü yanıt vermeleri için görüşmeler yapılmıştır. Tüm

etkinlikler tamamlandıktan sonra yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı, sessiz bir sınıf ortamında öğrencilere görüşme sorularını yönlendirmiş ve yaklaşık on beş dakika süren görüşmeler kaydedilerek veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler transkript edilerek elektronik ortama aktarılmıştır. Verilerin sunumunda öğrenciler Ö1, ...Ö9 şeklinde kodlanarak kimlikleri gizlenmiştir.

Öz Değerlendirme Formu

Öz değerlendirme, bir bireyin bir performans görevini tamamladıktan sonra kendi performansını belirli ölçütlerle değerlendirmesi, süreç boyunca farkındalığını artırması ve kendi öğreniminden sorumlu olması amacıyla kullanılan bir ölçme yöntemidir (Turgut ve Baykul, 2010). Öğrencileri değerlendirme sürecine dahil etmek ve kendi gelişimlerini izlemelerini teşvik etmek, kendi geri bildirimlerinin farkında olmalarını sağlamak amacıyla öz değerlendirme formu hazırlanmıştır. Formun geliştirilme aşamasında öncelikle hazırlanan soruların basit ve anlaşılır olmasına özen göstermiştir. Bu doğrultuda, bir Türkçe öğretmeninden görüşler alınmış ve aldığı geri bildirimlerle soruların yapısı düzeltilmiş, uzun sorular kısaltılmıştır. Öğrencilerin araştırma sürecindeki gelişimlerini değerlendirmek amacıyla "*Bu etkinliklerde neler öğrendim? Nerelerde yardıma ihtiyacım oldu? Hangi alanda veya adımda kendimi geliştirmeliyim?"* şeklinde sorular hazırlanmıştır. Soruların uygunluğu, kapsamı ve amaca hizmet etme durumu uzman akademisyenler tarafından incelenerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uygulama sürecinde her etkinlik sonrasında tüm öğrencilerin 8 sorudan oluşan öz değerlendirme formunu doldurmaları sağlanmıştır.

Derse Ait Çalışma Yaprakları

Çalışma öncesi araştırmacı tarafından yedi haftalık uygulama döneminin her bir haftası için bir etkinlik olmak üzere yedi farklı disiplinler arası problem çözme etkinliği tasarlanmıştır. Etkinlikler, astronomi konularında olası problemlerin çözüm yollarını aramayı hedefleyen, farklı disiplinleri içeren, çeşitli yöntem ve tekniklerin uygulanabileceği, merak uyandıran ve öğrencilerin aktif olarak gruplar halinde çalışabileceği şekilde hazırlanmıştır. Etkinlerde disiplinler arası ve disiplinler üstü yaklaşımdan yararlanmıştır (Şekil 2).

Derse ait çalışma yaprakları problem durumuna uygun olarak seçilmiş görseller içermekte ve öğrencilerin sadece fen bilimlerine bağlı kalmadan matematik, geometri, uzay bilimleri, görsel sanatlar, coğrafya ve mühendislik tasarımı bilgi ve becerilerini kullanabilecekleri problem durumlarından oluşmaktadır. Ayrıca problem durumuna göre bazı etkinliklerin sonunda geliştirilen materyal ve modelleri de içermektedir. Etkinlikler hazırlandıktan sonra geçerlik ve güvenirliği sağlamak amacıyla bir yüksek lisans öğrencisi fen bilimleri öğretmeni, bir doktora öğrencisi fen bilimleri öğretmeni

ve bir uzman öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve görüşleri alınmıştır. Alınan görüşler doğrultusunda etkinliklerin kazanım dışına çıkmamasına dikkat edilmiş, öğrencilerin seviyelerine uygunluğu değerlendirilmiş ve gerekli düzeltmelerle son şekli verilmiştir. Örnek bir çalışma yaprağı Ek 2'de sunulmuştur.

Uygulama Süreci

Araştırmanın uygulama aşamasına geçilmeden önce öğrenciler beş gruba ayrılmış ve sınıf düzeni grup çalışmasına uygun bir şekilde oluşturulmuştur. Her bir grup, yedişer kişiden oluşmaktadır. Araştırma sürecinde uygulanan etkinlikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

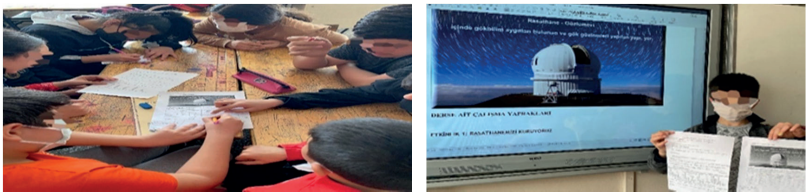
Çalışmaya Ait Uygulama Süreci

Haftalar	Yapılan İşlem	Etkinlik Adı
1.Hafta	1.Etkinlik	Rasathanemizi Kuruyoruz
2.Hafta	2.Etkinlik	Korku Tüneli
3.Hafta	3.Etkinlik	Takım Yıldızı Yarışması
4.Hafta	4.Etkinlik	Kara Deliği Araştırıyorum
5.Hafta	5.Etkinlik	Yapay Uydumuzu Fırlatıyoruz
6.Hafta	6.Etkinlik	Işık Kirliliği ve Yanlış Aydınlatma
7.Hafta	7.Etkinlik	Teleskobum Ters Gösteriyor

1. Hafta: "Rasathanemizi Kuruyoruz" adlı etkinlikle başlamış olan ilk uygulamada, öğrencilere etkileşimli tahta üzerinden etkinlik sayfası sunulmuş ve bir problem durumu verilmiştir. Bu etkinlikte, Türkiye Uzay Ajansının (TUA) bir rasathane kurma planı olduğu ve rasathanenin en uygun yerinin verilen tablodaki bilgilere göre neresi olacağı ile ilgili problemi çözmeleri istenmiştir. Öğrencilerin problemi anlamaları için bir süre beklenmiş ve ardından yaratıcı problem çözme aşamalarındaki becerileri adım adım uygulayarak probleme çözüm bulmaları için etkinlik kağıtları ve yaratıcı problem çözme etkinlik formları dağıtılmıştır.

Fotoğraf 1

Rasathanemizi Kuruyoruz Etkinliğine Ait Görüntüler



2. Hafta: İkinci hafta "Korku Tüneli" adıyla hazırlanan etkinlik, yıldızların yaşam süreleri ve renklerine odaklanmıştır. Etkinlikte öğrencilere öncelikle bir oyun parkında bulunan korku tünelinin videosu izletilmiş ve tünelden çıkabilmek için bazı şifrelere ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Öğrencilere sorular ve şifrelerin yer aldığı etkinlik kağıtları ile problem çözme etkinlik formu dağıtılmış ve grupça tartışarak şifrelerin çözümlenmesi istenmiştir. Bulunan sonuçlar grup temsilcileri tarafından sınıfa sunulmuştur.

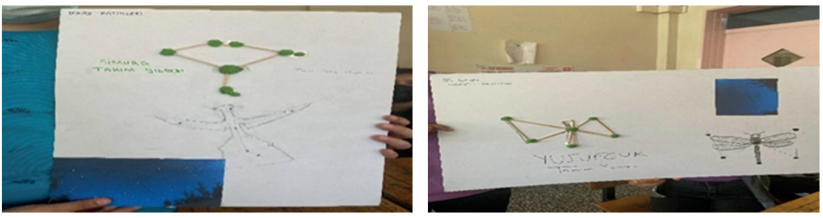
Fotoğraf 2

Korku Tüneli Etkinliğine Ait Görüntüler

3. Hafta: "Takım Yıldızı Yarışması" adlı disiplinler arası etkinlik kapsamında öğrencilere, "Geceleri, köyünüzden veya ışık kirliliğinin olmadığı bir yerden gökyüzünü seyrettiğinizde, yıldızları birleştirerek hayalinizde şekiller oluşturduğunuz oldu mu?" sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin verdiği cevaplardan sonra, TÜBİTAK tarafından ödüllü bir "Takım Yıldızı Yarışması" düzenlendiği ve en yaratıcı şekli oluşturan takımın kazanacağı belirtilmiştir. Ödüllü yıldız kümesinin şekli, etkileşimli tahtadan açılarak öğrencilere gösterilmiş ve kullanacakları malzemelerle benzettikleri şekiller aşamalara uygun olarak hazırlanmıştır.

Fotoğraf 3

Takım Yıldızı Yarışması Etkinliğine Ait Görüntüler



4. Hafta: Dördüncü hafta "Kara Deliği Araştırıyorum" adlı etkinlik gerçekleştirilmiştir. Etkinlik kapsamında öğrencilere, yıldızların yaşam evrelerini içeren ve bazı yıldızların kütlelerine bağlı olarak ömürlerini tamamladıklarında neye dönüştüklerini belirten bir görsel tablo içeren etkinlik kağıtları dağıtılmıştır. Öğrencilerden, matematiksel verilerden hareketle Güneş yıldızının ömrünü tamamladığında kara deliğe dönüşüp dönüşmeyeceğini araştırmaları istenmiştir. Öğrenciler grup içerisinde tartışarak çözüm önerilerini hazırlamışlardır.

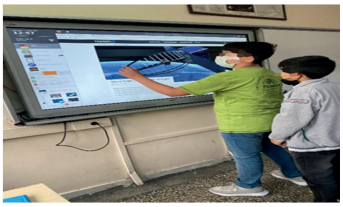
Fotoğraf 4

Kara Deliği Araştırıyorum Etkinliğine Ait Görüntüler

5. Hafta: "Yapay Uydumuzu Fırlatıyoruz" adlı etkinlikte, Türksat 6A uydusunun Space X şirketinin Falcon 9 taşıyıcı roketi kullanılarak 42° doğu boylamındaki Dünya ile eş zamanlı hareket eden yörüngeye yerleştirilmesi planlandığı ve uzay çöplerinin büyük bir problem olduğu belirtilmiştir. TUA yetkilileri, yapay uydunun uzay kirliliğinden olumsuz etkilenmeden görevini yerine getirebilmesi için çözüm arayışındadır ve yeni uydunun gönderilip gönderilmemesi konusunda kararsızdır. Verilen bilgiler doğrultusunda, öğrencilerden Türksat 6A uydusunun uzaya gönderilmesi ve uzay kirliliğinden etkilenmemesi için çözüm önerileri istenmiştir. Öğrenciler problem durumuna yönelik bir prototip hazırlayarak sunumlarını yapmışlardır.

Fotoğraf 5

Yapay Uydumuzu Fırlatıyoruz Etkinliğine Ait Fotoğraflar



6.Hafta: "Işık Kirliliği ve Yanlış Aydınlatma" adlı etkinlikte, öğrencilere etkileşimli tahta üzerinden ışık kirliliğiyle ilgili fotoğraflar gösterilmiş ve bu durumun canlılar ve uzay araştırmaları üzerindeki etkilerini düşünmeleri istenmiştir. Ardından, aydınlatma türleriyle ilgili görsellerin yer aldığı etkinlik kağıtları dağıtılmıştır. Gaziantep'in gökyüzü gözlemi için en karanlık bölgesi olan Yesemek Açık Hava Müzesi'nin yollarının ışık kirliliği olmadan aydınlatılması gerektiği ve öğrencilerden doğru aydınlatma yöntemini nasıl olması gerektiğine dair araştırmaları istenmiştir. Öğrenciler uygun olan aydınlatma türünü, verilen malzemelerle denemiş ve yaratıcı problem çözme aşamalarına uygun olarak tasarımlarını gerçekleştirmiştir.

Fotoğraf 6

Işık Kirliliği ve Yanlış Aydınlatma Etkinliğine Ait Fotoğraflar

7. Hafta: Uygulamanın son etkinliğinde öğrencilerin uzay araştırmalarına olan meraklarını artırmak amacıyla bir bilim merkezi gezisi düzenlenmiştir. Gezide, öğrencilere NASA sergisi uzman anlatıcılar eşliğinde anlatılmıştır.

Fotoğraf 7

Uygulama Öncesi NASA Sergisi Gezisine Ait Fotoğraflar

NASA sergisi gezildikten sonra bilim merkezi atölye salonunda "Teleskobum Ters Gösteriyor" adlı son etkinlik gerçekleştirilmiştir. Gözlem için hazırlanan bir teleskobun ters görüntü oluşturmasının nedenlerini ve bu durumun çözümü için neler yapılabileceğini araştırmaları için kendi teleskoplarını yapmaları istenmiştir. Gruplar verilen malzemelerle teleskop tasarlamış ve ters görüntü problemine yaratıcı problem çözme aşamalarına uygun olarak çözüm önerileri getirmişlerdir.

Fotoğraf 8

Teleskobum Ters Gösteriyor Etkinliğine Ait Fotoğraflar

Verilerin Analizi

Çalışmada disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin yer aldığı çalışma yapraklarıyla bütünleşik bir yapıda hazırlanan ve öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimini izlemeyi amaçlayan Yaratıcı Problem Çözme Etkinlik Formu (YPÇEF) kullanılarak elde edilen verilerin analizi için araştırmacılar tarafından Yaratıcı Problem Çözme Değerlendirme Rubriği (YPÇDR) geliştirilmiştir. Rubriğin geliştirilme sürecinde öncelikle literatür incelenerek Yaratıcı Problem Çözme Etkinlik Formunda yer alan boyutlarla uyumlu olacak şekilde rubriğin; Keşfetme ve Anlama, Temsil ve Formüle Etme, Planlama ve Yürütme ve İzleme ve Yansıtma olmak üzere dört boyutta ve analitik yapıda olmasına karar verilmiştir. Her bir boyut için beklenen yaratıcı problem çözme yetkinliği tanımlanarak, bu yetkinliğe erişme düzeyine ve öğrencilerin verdikleri yanıtlara bağlı olarak üç düzeyli bir puanlama oluşturulmuştur.

Buna göre bir öğrencinin her bir boyuttan alabileceği puan 1-3 arasında, rubrikten alabileceği toplam puan ise 4-12 arasında değişmektedir.

Hazırlanan rubrik; anlam ve dil kuralları açısından aktif olarak öğretmenlik yapan bir Türkçe öğretmeni, içerik açısından yine aktif olarak öğretmenlik yapan bir fen bilimleri öğretmeni, fen bilimleri alanında yüksek lisans derecesine sahip bir fen bilimleri öğretmeni ve fen eğitimi alanında uzman bir akademisyen tarafından incelenmiş ve görüşleri alınmıştır. Bu görüşler doğrultusunda değerlendirme ifadelerinde boyutlardaki tüm becerileri kapsayacak şekilde düzeltmeler yapılmış ve rubriğe son şekli verilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2

Yaratıcı Problem Çözme Değerlendirme Rubriği

Boyutlar	Puanlar			Toplam Puan
	1	2	3	
Keşfetme ve Anlama	Problem durumu hiç ifade edilemedi.	Problem durumu ifade edilmiştir ancak eksikler vardır.	Problem durumu bütünüyle ifade edilmiştir.	
Temsil ve Formüle Etme	Problem durumu tablo/grafik/sembol ile formüle edilemedi.	Problem durumu tablo/grafik/sembol ile formüle edildi ancak değişkenlerde eksiklikler var.	Problem durumu tablo/grafik/sembol ile formüle edildi ve değişkenler belirtildi.	
Planlama ve Yürütme	Problem durumu için çözüm yöntemi belirlenemedi.	Problem durumu için çözüm yöntemi belirlenmiş ancak eksiklikler var.	Problem durumu için çözüm yöntemi belirlenmiş ve adımlar doğru.	
İzleme ve Yansıtma	Çözüm yolu başarısız.	Çözüm yolu başarısız ancak başarısızlık nedenleri belirtilmiş.	Çözüm yolu başarılı ve adımların analizi tutarlı.	

Araştırma sürecinde öğrencilerden elde edilen yaratıcı problem çözme etkinlik formu verileri, YPÇDR ile analiz edilmiştir. Örneğin; YPÇEF dördüncü boyutu olan İnceleme ve Yansıtmada öğrencilere, *"Problemin çözümünde kullandığınız yöntem ve çözüm yolu sizi bir sonuca götürdü mü? İstenilen sonuca ulaşılamadıysa süreçteki eksiklikler / hatalar neler olabilir?."* soruları sorulmuş ve bu sorulara verilen cevaplar

YPÇDR inceleme ve yansıtma basamağı için geliştirilen, "*Çözüm yolu başarısız (1 puan), Çözüm yolu başarısız ancak başarısızlık nedenleri belirtilmiş (2 puan), Çözüm yolu başarılı ve adımların analizi tutarlı (3 puan)*" değerlendirme ifade ve puanları ile analiz edilmiştir.

Araştırmacı tarafından, YPÇEF iki hafta ve bir ay süreli aralıklarla tekrar puanlanmıştır. Ardından bağımsız bir araştırmacı aynı formları YPÇDR ile tekrar puanlamıştır. İki araştırmacının tanımladığı puanlar arasında büyük oranda uyum sağlanmıştır. Uyum sağlanmayan hususlarda araştırmacılar arasında uzlaşma için elde edilen puanlar tekrar incelenmiştir. İnceleme esnasında bir fen eğitimcisi akademisyenin de görüşleri alınmıştır. Elde edilen veriler bulgular kısmında grafiklerle temsil edilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler içerik analizine tabii tutulmuştur. Elde edilen verilerden öncelikle ortak kodlar, bu kodlardan kategoriler oluşturulmuş ve bu kategorilerin temsil ettiği temalar belirlenerek tümevarım yoluyla içerik analizi yapılmıştır. Analiz edilen veriler şemalar şeklinde temsil edilmiştir.

Öz değerlendirme formundan elde edilen veriler ise öz değerlendirme formu sorularından kategoriler, sorulara verilen cevaplardan ortak kodlar oluşturularak her kodun frekansı belirlenerek betimsel analiz yapılmıştır. Elde edilen veriler tablo haline getirilerek sunulmuştur. Analizlerin güvenirliği amacıyla her iki veri toplama aracından elde edilen veriler, ikinci bir kodlayıcı tarafından analiz edilmiş ve iki kodlayıcı da uyumlu sonuçlara ulaşmıştır.

Etik Kurul Onayı

Çalışma için; Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesine göre Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Rektörlüğü Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulunun 17.02.2022 tarih ve 05 sayılı toplantısında aldığı karar ile etik kurul onayı alınmıştır.

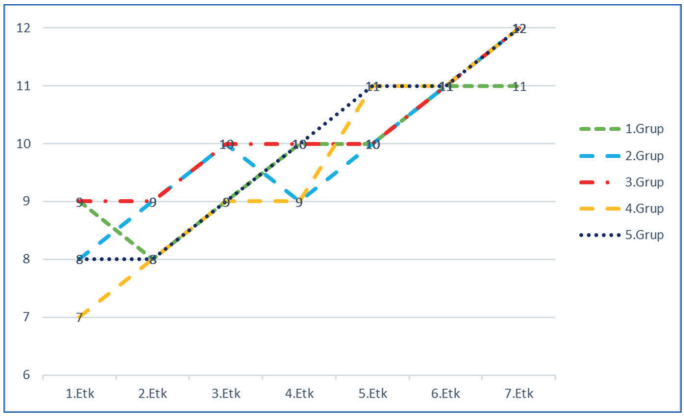
Bulgular

Yaratıcı Problem Çözme Etkinlik Formundan Elde Edilen Bulgular

Öğrenciler, araştırma süresinde karşılaştıkları disiplinler arası problem durumlarına çözüm önerileri geliştirmiş ve YPÇEF'yi doldurmuşlardır. Bu formdan elde edilen veriler YPÇDR ile analiz edilmiş ve ulaşılan puanlara ilişkin dağılımlar grafikler halinde aşağıda gösterilmiştir.

Şekil 3

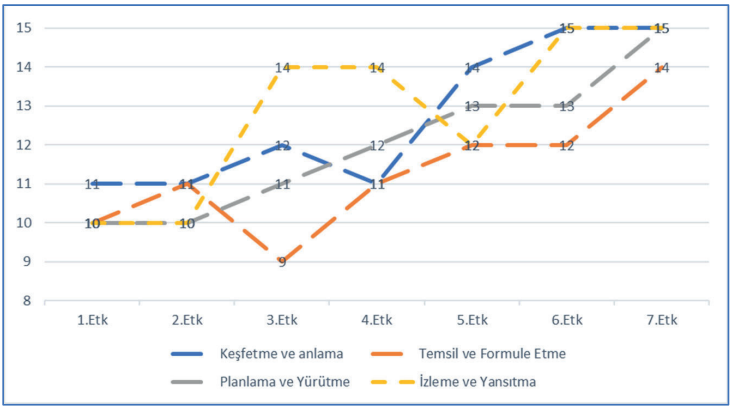
Etkinlik Süresince Elde Edilen Puanların Gruplara Göre Dağılım Grafiği



Şekil 3'te araştırma süresinde uygulanan disiplinler arası problem çözme etkinliklerinden grup bazında alınan puanlar görülmektedir. Grafik incelendiğinde birinci etkinlikte toplam 9 puan alan birinci grubun son etkinlikte puanını 11'e yükselttiği görülmektedir. İkinci grup verilerine bakıldığında ilk etkinlikte toplam 8 puan aldığı, son etkinlikte ise 12 puana ulaştığı görülmektedir. Tüm etkinlik puanlarına bakıldığında ise birinci grubun ikinci etkinlik puanında, ikinci grubun ise dördüncü etkinlik puanında düşüş olduğu görülmektedir. Üçüncü gruba gelindiğinde ilk etkinlikte toplam 9 puan aldığı, son etkinlikte 12 puana ulaştığı, dördüncü grubun ilk etkinlikte toplam 7 puan aldığı, son etkinlikte 12 puana yükseldiği, beşinci grubun ilk etkinlikte toplam 8 puan aldığı ve son etkinlikte 12 puana ulaştığı görülmektedir. Tüm etkinlik puanlarına bakıldığında ise bu grupların puanlarında düşüş olmadan ilerledikleri görülmektedir.

Şekil 4

Yaratıcı Problem Çözme Aşamaları Analiz Grafiği



Şekil 4, beş gruptan elde edilen toplam puanları belirterek yaratıcı problem çözme aşamalarının yedi etkinlik boyunca ilerlemelerini göstermektedir. Elde edilen grafik, tüm grupların her etkinliğin yaratıcı problem çözme aşamalarının her birinden aldıkları toplam puanların hesaplanmasıyla ve etkinlik numarasına göre belirtilmesiyle oluşturulmuştur. YPÇDR değerlendirmesi tüm aşamalarda 0 ile 15 puan arasında yapılmaktadır. Öğrencilerin, problem durumunu fark etme ve anlama aşaması olan *keşfetme ve anlama* basamağında ilk etkinlikte tüm gruplardan elde edilen toplam puan 11, son etkinlikte 15 puan olarak belirlenmiştir. Bu aşamanın elde edilen toplam puanları dördüncü etkinlik dışında artarak ilerlemiştir. Problem durumundaki değişkenlerin belirlendiği ve sembolize edildiği aşama olan *temsil ve formüle etme* basamağında gruplardan elde edilen toplam puan ilk etkinlikte 10, son etkinlikte 14 puan olarak hesaplanmıştır. Bu aşamanın elde edilen toplam puanları üçüncü etkinlik dışında artarak ilerlemiştir. Karşılaşılan probleme çözüm önerilerinin planlandığı ve uygulandığı aşama olan *planlama ve yürütme* basamağında gruplardan elde edilen toplam puanın ilk etkinlikte 10, yedinci etkinlikte ise 15 puan olduğu görülmektedir. Problem durumunun çözümüne yönelik, uygulanan fikirlerin sunumunun yapıldığı ve dönütlerin sağlandığı aşama olan *izleme ve yansıtma* basamağında gruplardan elde edilen toplam puanın ilk etkinlikte 10 puan, son etkinlikte ise 15 puan olarak hesaplandığı ve bu aşamada beşinci etkinlik puanında düşüş yaşandığı belirtilmiştir.

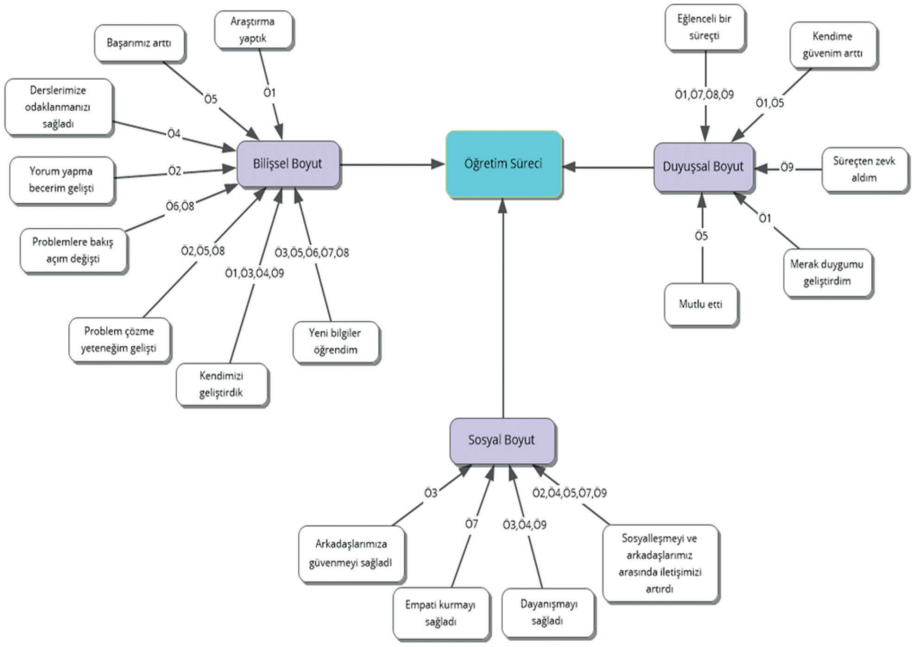
Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular

Öğrenciler tarafından DAYPÇ sürecinin nasıl algılandığını belirlemek amacıyla 4 kız ve 5 erkek öğrenci ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Analizde tümevarım

yoluyla öğrenci görüşleri dikkate alınmış ve benzer düşünceler ortak kodlar altında gruplandırılmıştır. Bu kodlar daha sonra belirli kategorilere ayrılmıştır. Son olarak, kategorilerden iki ayrı tema olan "Öğretim Süreci" ve "Yaratıcı Problem Çözme" oluşturulmuştur.

Şekil 5

"Öğretim Süreci" Teması ile Elde Edilen Kategori ve Kodlar



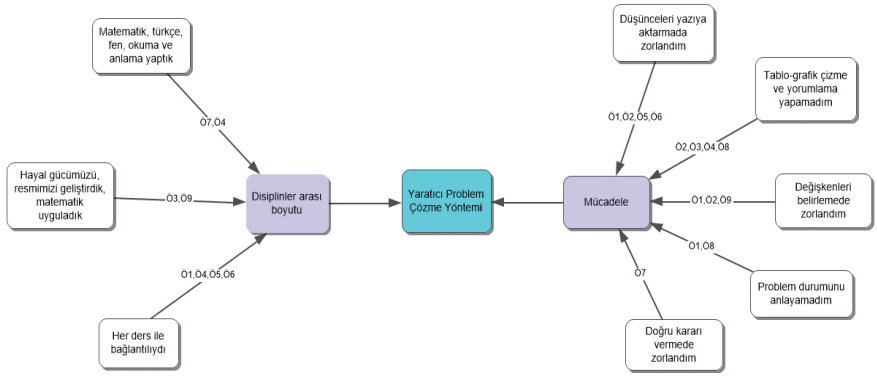
Öğrenci görüşlerinden oluşturulan ortak kodlardan bilişsel boyut, duyuşsal boyut ve sosyal boyut kategorilerine, bu kategorilerden öğretim süreci temasına ulaşılmıştır *(Şekil 5)*. Öğrenciler bilişsel boyut kategorisinde; problem çözme sürecinde araştırma yaptıklarını, başarılarının arttığını, derslerine odaklanmalarını sağladığını, yorum yapma becerilerinin geliştiğini, problemlere bakış açılarını değiştirdiğini, kendilerini geliştirdiklerini ve yeni bilgiler öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Bu kategoride görüş bildiren Ö5 numaralı öğrenci "*Bana problem çözme yeteneği kazandırdı, bundan önce böyle bir durumla karşılaşsam nasıl çözeceğimi bilmezdim ama bundan sonra bir problem durumu gördüğümde zorlanmayacağım.*" şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Ayrıca Ö8 numaralı öğrenci *"Problemlere bakış açım değişti. Daha farklı düşünmeme ve yeni bilgiler edinmeme yararı oldu."* şeklinde görüş bildirmiştir.

Duyuşsal boyut kategorisinde öğrenciler, problem çözme sürecinin eğlenceli olduğunu, kendilerine güveni arttırdığını, süreçten zevk aldıklarını ve merak duygularını geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Bunlardan Ö5 kodlu öğrenci *"İki senedir uzaktan eğitim görüyorduk, okula çok az geliyorduk hatta bazen hiç gelemiyorduk ondan dolayı böyle bir şey yaşamamıştık, bunu yaşamamız bizi iyi etkiledi güzel oldu hani kendimize olan güvenimizi artırdı, nasıl çözebileceğimizi, kendi başımıza bir şeyi nasıl yapabileceğimizi öğrenmiş olduk."* şeklinde görüş bildirmiştir.

Sosyal boyut kategorisinde öğrenciler, problem çözme sürecinde arkadaşlarına güvenmeyi, empati kurmayı, sosyalleşmeyi ve arkadaşları arasında iletişim ve dayanışmanın arttığını dile getirmişlerdir. Bunlardan Ö7 numaralı öğrenci "*NASA sergisine geziye gitmiştik orada toplum içinde nasıl davranılacağını, arkadaşlarımızla nasıl empati kuracağımızı nasıl iletişim kuracağımızı öğrendik."* şeklinde düşüncesini dile getirmiştir. Ayrıca Ö3 numaralı öğrenci "*Arkadaşlarımızla böyle grup olduğumuz için grup içi dayanışmayı, arkadaşlarımıza güvenmeyi, onların fikirlerini almayı öğrendik bu yüzden ben bu etkinliği çok beğendim."* şeklinde görüş bildirmiştir.

Şekil 6

Öğrencilerin "Yaratıcı Problem Çözme Yöntemi" Temasına Yönelik Elde Edilen Kategori ve Kodlar



Şekil 6'da yarı yapılandırılmış görüşme formu ile öğrenci görüşlerinden elde edilen ortak kodlardan disiplinler arası ve mücadele kategorileri ve bu kategorilerden yaratıcı problem çözme yöntemi temasına ulaşıldığı görülmektedir. Disiplinler arası boyutta öğrenciler disiplinler arası problem çözme sürecinde; matematik, Türkçe, fen, okuma ve anlama yaptıklarını, hayal güçlerini ve resim yeteneklerini geliştirdiklerini, sürecin her ders ile bağlantılı olduğunu ifade etmişlerdir. Bunlardan Ö5 numaralı öğrenci *"Öncelikle şimdi matematik dersinde sadece matematiği görüyoruz ama bu*

disiplinler arası problem çözmede fen bilimlerini bütün derslerin bir ortak noktasını toplamışlar bir araya getirmişler bu bizi mutlu etti." şeklinde görüş bildirmiştir. Ö3 numaralı öğrenci *"Bu etkinliklerde hayal gücümüzü, resmimizi geliştirdik, matematik uyguladık burada çünkü kütlelerini ölçtük yıldızların yani burada tek fen bilimlerini yapmadık."* şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Ö4 numaralı öğrenci "*Matematiğe odaklandık, resim, el becerileri ondan sonra fizik bunların hepsine odaklandık hatta geometriye de odaklandık. Bence bu güzel bir şeydi hepsine yayıldık sadece fenle kalmadık o güzeldi."* şeklinde düşüncesini belirtmiştir.

Mücadele kategorisinde öğrenciler disiplinler arası problem çözme sürecinin başlarında; düşüncelerini yazıya aktarmada, değişkenleri belirlemede ve doğru kararı vermede zorlandıklarını, tablo-grafik çizme ve yorumlama yapamadıklarını, problem durumunu anlayamadıklarını ifade etmişlerdir. Bunlardan Ö1 numaralı öğrenci *"İlk etkinlikte problem durumunu anlarken biraz zorlandım yani soru cümlelerini tam iyi anlayamıyordum ama gün geçtikçe sorular daha açık ve daha net olmaya başlamıştı. Hatta son etkinlikte zorlandığım hiçbir konu olmamıştı."* şeklinde görüş bildirmiştir. Ö6 numaralı öğrenci *"Materyal oluşturma yönünden hani neye benzeteceğimi birçok böyle şey vardı hayvan falan vardı ama onu kâğıda dökemedim."* demiştir. Ö1 numaralı öğrenci *"Bağımlı bağımsız değişken bulma onlarda zorlandım ama gün geçtikçe onları da ayarlayıp düzgün bir şekilde yapabildim."* şeklinde düşüncesini dile getirmiştir. Ö2 numaralı öğrenci *"Önceleri tablo ve grafik yorumlamakta zorlanıyordum. Bunun nedeni ise bence ezberleyerek öğrenme ama artık etkinlikler sayesinde yorum yapma becerim daha da gelişti."* şeklinde düşüncesini ifade etmiştir.

Öz Değerlendirme Formundan Elde Edilen Bulgular

Öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimini izlemek amacıyla oluşturulan öz değerlendirme formuna verdikleri cevaplar, etkinlik sırasına göre sistematik olarak incelenmiş ve betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Her etkinlik sonrası 35 öğrencinin doldurmuş olduğu *öz değerlendirme* formu sorularından 8 kategori oluşturulmuş, *öğrencilerin* sorulara verdikleri yanıtlardan ortak kodlar belirlenmiş ve bu kodların kaç öğrenci tarafından ifade edildiği frekans sayıları şeklinde belirtilerek tablo halinde aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3

Etkinlikler Sonrası Uygulanan Öz Değerlendirme Formu Betimsel Analiz Bulguları

Etkinlik ve Kategoriler	1. Rasathanemizi Kuruyoruz	2. Korku Tüneli	3. Takım Yıldızı Yarışması	4. Kara Deliği Araştırıyorum	5. Yapay Uydumuzu Fırlatıyoruz	6. Işık Kirliliği ve Yanlış Aydınlatma	7. Teleskobum Ters Gösteriyor
Öğrenilenler	Rasathane kavramı (3) Gözlemevi kurulumu (21) Takım çalışması (4)	Yıldızların özellikleri (31) Takım çalışması (2)	Takımyıldızı oluşturma (31) Takım çalışması (2)	Yıldızların yaşam süreci (21) Güneş'in beyaz cüceye dönüşeceği (10) Güneş'in kütlesi (3)	Yapay uyduların korunması (20) Uzay çöplerinin toplanması (5) Uzay kirliliği (2)	Işık kirliliğinin zararları (24) Yanlış aydınlatmalar (9) Takım çalışması (2)	Teleskobun yapısı (22) Teleskobun tasarlanması (8)
Zorluk yaşanan noktalar	Değişkenleri belirleme (2) Tablo ve grafik çizme (2) Düşünceleri yaziya aktarma 2) Fikir üretme (1)	Tablo ve grafik çizme (9) Değişkenleri belirleme (7) Problemi anlama (1)	Takımyıldızına şekil verme (16) Takımyıldızına isim verme (3)	Tablo ve grafik çizme (2) Matematiksel hesaplamalar (4) Soru tablosu yorumlama (2)	Çözüm bulma (2) Değişkenleri belirleme (1) Düşünceleri yaziya aktarma (1)	Materyal oluşturma (4)	Materyal oluşturma (3) Mercekleri ayarlama (2) Tablo ve grafik çizme (1)
Başarılı olunan noktalar	Arkadaşlarına yardım etme (3) Planlama yapma (2) Fikir üretme (2)	Yıldızların özellikleri (9) Şifreleri bulma (5) Yorumlama (3)	Şekil tasarlama (6) Takımyıldızına isim verme (5) Materyal oluşturma (4) Tablo ve grafik çizme (3) Düşünceleri yaziya aktarma (2)	Tablo ve grafik çizme (7) Yaratıcı düşünme (4) Problemi çözme (1) Değişkenleri belirleme (1) Matematiksel hesaplamalar yapma (1)	Planlama ve uygulama (5) Çözüm yolları sunma (5) Problemi çözme (3) Problemi anlama (1) Değişkenleri belirleme (1)	Tablo ve grafik çizme (3) Düşünceleri yaziya dökme (3) Fikir üretme (3) Planlama ve uygulama (2) Problemi anlama (1) Değişkenleri belirleme (1)	Problemi çözme (10) Teleskop tasarlama (9)
Yararlanılan Kaynaklar	Ders kitabı (16) Akıllı tahta/internet (4) Akıllı defter (8)	Ders kitabı (11) Akıllı defter (5) Etkinlik kâğıdı (2) Akıllı tahta/internet (1)	Akıllı tahta/internet (5) Akıllı defter (2)	Akıllı tahta/internet (5) Ders kitabı (3) Akıllı defter (1) Etkinlik kâğıdı (1)	Akıllı tahta/internet (13) Gökyüzü ansiklopedisi (5)	Akıllı tahta/internet (3) Gökyüzü ansiklopedisi (2) Etkinlik kâğıdı (2) Ders kitabı (1)	Akıllı tahta/internet (6) Akıllı defter (1)

Destek İhtiyacı	Tablo ve grafik çizme (7) Problemi anlama (3) Değişkenleri belirleme (3) Fikir yürütme (2) Düşünceleri yazıya aktarma (1)	Tablo ve grafik çizme (11) Problemi anlama (3) Değişkenleri belirleme (5) Düşünceleri yazıya aktarma (3)	Tablo ve grafik çizme (2) Geometrik şekil oluşturma (10) Takımyıldızına isim verme (2) Düşünceleri yazıya aktarma (2) Problemi anlama (1)	Tablo ve grafik çizme (5) Soru tablosunu yorumlama (6) Matematiksel hesaplamalar yapma (3) Problemi anlama (2) Değişkenleri belirleme (1)	Tablo ve grafik çizme (3) Değişkenleri belirleme (4) Düşünceleri yazıya aktarma (1)	Materyal hazırlama (3) Problemi anlama (1) Değişkenleri belirleme (1) Düşünceleri yazıya aktarma (1)	Tablo ve grafik çizme (3) Teleskobu tasarlama (7)
Güçlü Yönler	Araştırma yapma (1)	Problemi anlama (2) Problem çözme (2) Şifreleri çözme (2) Takım çalışması (2)	Materyal oluşturma (4) Hayal gücü (5) Tablo ve grafik çizimi (1) Takım çalışması (1)	Problem çözme (1) Tablo ve grafik çizme (1) Yaratıcılık (2)	Çözüm üretme (9) Problemi anlama (1) Değişkenleri belirleme (1) Planlama ve uygulama (1)	Tablo ve grafik çizme (4) Planlama ve uygulama (3) Düşünceleri yazıya aktarma (2) Problem çözme (2) Matematiksel hesaplamalar (1) Takım çalışması (1)	Tablo ve grafik çizme (3) Materyal oluşturma (3) Problemi çözme (2) Planlama ve uygulama (1) Takım çalışması (1)
Zayıf Yönler	Tablo ve grafik çizme (4) Değişkenleri belirleme (3) Problemi yorumlama (5) Araştırma yapma (2) Düşünceleri yazıya aktarma (2)	Tablo ve grafik çizme (6) Değişkenleri belirleme (5) Problemi anlama (3) Fikir üretme (3) Planlama ve uygulama (2)	Tablo ve grafik çizme (3) Geometrik şekil oluşturma (6) Materyal oluşturma (4) Değişkenleri belirleme (1)	Tablo ve grafik çizme (5) Matematiksel hesaplamalar yapma (5) Soru tablosunu yorumlama (3)	Tablo ve grafik çizme (2) Değişkenleri belirleme (2)	Tablo ve grafik çizme (1) Değişkenleri belirleme (2) Materyal hazırlama (1)	Tablo ve grafik çizme (1) Teleskobu kullanabilme (4)
Geliştirilecekler	Tablo ve grafik çizimi (6) Daha fazla araştırma yapma (11) Daha yaratıcı düşünme (6) Değişkenleri belirleme (1)	Tablo ve grafik çizimi (4) Daha fazla araştırma yapma (11) Değişkenleri belirleme (6) Daha fazla fikir üretme (3)	Tablo ve grafik çizimi (2) Daha fazla araştırma yapma (5) Daha yaratıcı düşünme (3) Daha fazla fikir üretme (2)	Tablo ve grafik çizimi (4) Daha fazla araştırma yapma (5) Strateji geliştirme (6) Matematiksel hesaplamalar (2)	Tablo ve grafik çizimi (1) Daha yaratıcı düşünme (5) Daha çok araştırma yapma (2) Değişkenleri belirleme (1) Strateji geliştirme (1)	Daha çok araştırma yapma (10) Değişkenleri belirleme (2) Daha fazla fikir üretme (5)	Daha fazla araştırma yapma (9)

Tablo 3 incelendiğinde, disiplinler arası problem çözme etkinlikleri ile *Öğrenilenler* kategorisinde öğrencilerin "Güneş Sistemi ve Ötesi" konu kazanımlarına uygun bilgi, kavram ve becerilere ait frekanslara ulaşılmıştır. *Zorluk yaşanan noktalar* kategorisi ile oluşturulan kodlara bakıldığında ilk etkinliklerin yaratıcı problem çözme sürecinde, bazı öğrencilerin tablo ve grafik çizimi becerisi, düşünceleri yazıya aktarma, matematiksel hesaplamalar, takımyıldızına geometrik şekil verme ve materyal oluşturmada zorlandıkları görülmüştür. Ancak etkinlikler uygulanmaya devam ettikçe zorlanılan bu becerilerin frekanslarında azalış olduğu tespit edilmiştir. Örneğin; ikinci etkinlikte tablo ve grafik çizimiyle ilgili zorluklar yaşayan öğrenci sayısı 9 iken, dördüncü etkinlikte bu sayı 2'ye ve son etkinlikte ise 1'e düşmüştür. Benzer bulgulara *destek ihtiyacı ve zayıf yönler* kategorilerinde de ulaşılmıştır. Örneğin; destek ihtiyacı kategorisinde ilk etkinlikte tablo ve grafik çizmede 7, ikinci etkinlikte 11, üçüncü etkinlikte 2, dördüncü etkinlikte 5, son üç etkinlikte de 3 öğrencinin desteğe ihtiyaç duyduklarını belirttikleri tespit edilmiştir. *Güçlü yönler*, *geliştirilecekler ve problem çözmede başarılı olduklarım* kategorilerinde ise tam tersi bulgulara ulaşılmıştır. Örneğin; güçlü yönler kategorisinde ilk etkinlikte yalnızca 1 öğrencinin araştırma yapma becerisini güçlü yön olarak belirttiği, ilerleyen etkinliklerde problemi anlama ve çözmede 11, materyal oluşturma 7, takım çalışmasında 5, tablo-grafik çizebilmede 8 ve yaratıcılıkta 2 öğrencinin bu becerileri güçlü yön olarak ifade ettikleri görülmektedir. Aynı şekilde geliştirilecekler kategorisinde, tablo ve grafik çizimi becerisini geliştireceğini söyleyen öğrenci frekansları birinci etkinlikte 6, ikinci etkinlikte 4, üçüncü etkinlikte 2, dördüncü etkinlikte 4 ve beşinci etkinlikte 1 olarak belirlenmiştir. Problem çözmede başarılı olduklarım kategorisinde ise ilk iki etkinlikte, öğrenciler arasında problemi anlama, materyal oluşturma, değişkenleri belirleme, tablo-grafik çizme ve yaratıcı düşünme becerilerinde başarılı olduğunu ifade edenler bulunmamaktadır. Ancak sonraki etkinliklerde, bu becerilerin ortaya çıkmaya başladığı ve frekanslarının arttığı gözlemlenmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmada; ortaokul 7.sınıf güneş sistemi ve ötesi konusunda, disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişim sürecindeki değişim incelenmiştir. Araştırma süresince uygulanan etkinlikler ve YPÇEF aracılığıyla elde edilen bulgular, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiklerini göstermektedir.

PISA 2012 problem çözme değerlendirme ve analitik çerçevesi doğrultusunda problem çözme sürecinin keşfetme ve anlama aşamasında öğrencilerin ilk etkinliklerde zorlandığı sonraki etkinliklerde karşılaştıkları problem sayısının ve çeşidinin artmasıyla birlikte problemi tanıma ve anlama becerilerinin geliştiği gözlenmiştir. Wei

ve Lee (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, okul öncesi öğrencilerin ilk uygulamalarda problemi anlama ve çözme konusunda zorlandıkları belirtilmiştir. Benzer şekilde, İncebacak ve Ersoy (2018) tarafından yapılan bir ortaokul öğrencileri üzerindeki çalışmada, ilk kez yaratıcı bir problemle karşılaşan öğrencilerin bu problemin çözümünde zorlandıkları ve puanlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Ancak, bu çalışmada ilerleyen etkinliklerde keşfetme ve anlama aşamasında puan artışı olduğu ve disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu bulgular, alan yazındaki diğer araştırmalarla uyumlu bir şekilde, yaratıcı problem çözme etkinliklerinin öğrencilerin problemi anlama ve çözme becerilerini geliştirdiğini desteklemektedir (Alpaslan, 2021; Paf, 2019).

Öğrencilerin, ikinci aşama olan temsil ve formüle etme basamağında yine ilk etkinliklerde sembol/grafik/tablo kullanarak problem durumunu ifade etme ve değişkenleri belirlemede zorlandıkları tespit edilmiştir. Ancak, uygulanan DAYPÇ etkinliklerinin sayısının artmasıyla birlikte öğrencilerin bu becerilerinde ilerleme olduğu görülmüştür. Çelik (2016) tarafından yapılan araştırma, araştırmamızı destekler niteliktedir. Çelik, araştırma-sorgulama tabanlı GEMS yaklaşımına dayalı öğrenme ortamlarının etkililiğini incelediği çalışmasında, öğrencilerin uygulamalar öncesinde değişkenleri belirleyemediği, uygulamalar sonrasında ise değişkenleri belirleme becerisi kazandıklarını ve tablo-grafik oluşturma uygulamalarını yapabildiklerini belirtmiştir.

Grafik verilerine göre, problem çözme becerisinin üçüncü aşaması olan planlama ve yürütme adımlarında, etkinliklerin uygulandıkça puanların arttığı görülmektedir. Bu bulgudan hareketle araştırma sürecinde öğrencilerin problemin çözümü için ilk etapta farklı fikirler üretemediği, tek bir çözüme odaklanıp uygulamayı planladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Soylu ve Soylu (2006) ve Alpaslan (2021) yaptıkları benzer çalışmalarda fazla ve özgün seçenek üretme konusunda öğrencilerin başarı düzeylerinin düşük olduğunu belirtmişlerdir. Ancak bu çalışmanın ilerleyen etkinliklerinde, öğrencilerin alternatif fikirler üretmeye başladığı ve grup içerisinde en uygun yöntemi belirlemek için harcanan sürelerin de arttığı gözlemlenmiştir. Böylelikle çalışmanın öğrencilerde yaratıcı düşünme ve süreci planlayabilme becerilerinin geliştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Totan ve Kabasakal (2012) tarafından yapılan çalışmada bu tür etkinliklerin öğrencilerin problem çözme eğimleri ve öz düzenlemelerini geliştirdiği sonucunu desteklemektedir.

Son aşama olan izleme ve yansıtma puanlarının da giderek arttığı görülmektedir. Böylelikle gerçekleştirilen etkinlikler sonucunda öğrencilerin problemlere yaratıcı çözümler bulabildikleri ve olası hataları düzeltebilecekleri beceriler kazandıkları söy-

lenebilir. İncelenen dört aşama sonuçlarından hareketle, öğrencilere uygun ortamlar sağlandığında ve gerekli fırsatlar verildiğinde bu tür çalışmaların öğrencilerin yaratıcı problem çözme beceri gelişimlerine olumlu katkıda bulunduğu görülmektedir. Bu durumu destekleyen alan yazında çalışmalar da mevcuttur (Demirci, 2014; İslim, 2009; Kandemir, 2006; Olgun, 2012; Oğuz, 2002; Özkök, 2004; Paf, 2019; Pannells, 2010; Toraman, 2017; Yeldan, 2016).

Çalışmanın sonunda öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulardan hareketle, DAYPÇ sürecinde öğrenciler bilişsel boyut kategorisinde; problemlere bakış açılarının değiştiğini, problem çözme ve yorum yapma becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Daha önceki çalışmalara bakıldığında Diker (2019), Akdeniz (2021) ve Alpaslan (2021) bu sonucu desteklemektedir. Ayrıca öğrenciler, derslerine odaklanmalarının arttığını, yeni bilgiler öğrendiklerini ve başarılarının da arttığını belirtmişlerdir. Özçelik (2015) ve Yıldız ve ark., (2017) çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Aynı görüşmelerden elde edilen bulgulardan öğrenciler duyuşsal boyut kategorisinde; sürecin eğlenceli olduğunu, bundan keyif aldıklarını ve mutlu olduklarını belirtmişlerdir. Bu bulgudan hareketle yaratıcı problem çözmenin duygusal zekânın bileşeni olan motivasyon üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu desteklenmektedir (Basadur ve ark.,1990). Sosyal boyut kategorisinde öğrenciler; grup arkadaşları ile iletişimlerinin arttığını, birbirlerine güvendiklerini ve dayanışma içerisinde olduklarını ifade etmişlerdir. Böylelikle öğrenciler problem çözme uygulamalarının, sosyal ve duygusal öğrenme ihtiyaçlarını arttırdığını göstermişlerdir (Alpaslan, 2021; Totan ve Kabasakal, 2012).

Yapılan görüşmelerde öğrenciler, gerçekleştirilen etkinliklerin disiplinler arası boyutunu da dile getirmişlerdir. Uygulanan etkinliklerin her ders ile bağlantılı olduğunu ve diğer derslerde de kendilerini geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Araştırmada, disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin astronomi konularına odaklanması ve astronomi disiplininin çok disiplinli bir yapısı olmasının, öğrencilerin araştırma yapma becerilerini, yaratıcı düşünme yeteneklerini ve bakış açılarını geliştirmelerine yardımcı olduğu belirlenmiştir. Alan yazındaki araştırmaların bu durumu desteklediği görülmüştür (Güngen, 2019; Taşcan, 2019).

Öz değerlendirme formu bulguları *öğrenilenler* kategorisine bakıldığında 7 etkinlik boyunca kavramların çok sayıda öğrenci tarafından öğrenildiğinin dile getirildiği görülmektedir. Tasarlanan etkinliklerin Güneş sistemi ve ötesi kazanımlarını içeren çok disiplinli yapıya sahip olmasından dolayı öğrenciler bu süreçte, kavramsal anlamalarını geliştirmişlerdir. Alan yazında (Babaoğlu, 2019; Benli Özdemir, 2019; Bolat ve ark., 2014; Bülbül ve ark., 2013; Kara ve Kefeli, 2019; Sütlüoğlu Dursun, 2019), astronomi konularının öğrenilmesinde kavramsal güçlükler yaşanmasının

yaygın olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmanın amaçları arasında bulunmamakla birlikte disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin kavramsal gelişime katkı sağladığı öğrencilerin görüşlerine dayalı olarak ortaya konulmuştur. Ayrıca *problem çözmede zorluklar, destek ihtiyacı, zayıf yönler*, *geliştirilecekler* kategorilerden elde edilen bulgulara bakıldığında öğrencilerin çalışmanın başındaki etkinliklerde yaratıcı problem çözme becerilerinde zorlandıkları, problem çözmede *başarılı olduklarım* kategorisinden de etkinlikler uygulandıkça bu becerilerinin gelişim gösterdiği görülmektedir.

Öneriler

Çalışma kapsamında 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilk ünitelere alınan astronomi konularında disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimine katkı sağladığı ortaya konulmuştur. Disiplinler arası yaklaşımın problem çözme süreciyle bütünleştirilmesiyle öğrencilerin becerinin desteklenebileceği düşünüldüğünde öğrenme ortamlarında bu tür bütünleştirmelerin teşvik edilmesi önerilmektedir. Ayrıca benzer uygulamalar farkı konularda ve farklı sınıf düzeylerinde de test edilerek yaygınlaştırılabilir. Disiplinler arası problem çözme becerileri bir süreç gerektirdiğinden benzer çalışmalarda etkinlik sayısı arttırılabilir. Problem çözme süreci, belirlenen problem durumu ile mücadele etmeyi gerektirdiğinden problemi anlama, temsil etme, planlama ve yansıtma süreçlerinden geçen öğrencilerin yaşantısal bir mücadele içinde yer aldıkları görülmektedir. Bu bakımdan benzer süreçler içeren etkinliklerin problem çözmenin yanında diğer yaşam becerilerinin gelişimine de katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Gelecekte yürütülecek bilimsel araştırmalarda ve öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında bu durum göz önüne alınabilir.

Kaynakça

Akdeniz, H. (2021). *Bilim ve sanat merkezinde yaratıcı problem çözme çalışmaları: bir eylem araştırması* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Alpaslan, B. (2021). *Disiplinler arası öğretim yaklaşımına göre hazırlanmış bilim etkinliklerinin 5.sınıf öğrencilerinin yaratıcı problem çözme becerilerine ve 21. yüzyıl becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Anderson, J., Wilson, K., Tully, D., and Way, J. (2019). "Can we build the wind powered car again?" Students' and teachers' responses to a new integrated STEM curriculum. *Journal of Research in STEM Education, 5* (1), 20-39.

Andrade HL (2019). A critical review of research on student self-assessment. *Front. Educ*. *4* (87). 10.3389/feduc.2019.00087

Babaoğlu, M. (2019). *6. sınıf öğrencilerinin "Ay'ın evreleri" konusundaki algılarının incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Bal İncebacak, B., ve Ersoy, E. (2018). Ortaokul öğrencilerinin yaratıcı problem çözme becerileri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, *1–24.* https://doi.org/10.17522/balikesirnef.437352

Barak, M. (2017). Science teacher education in the twenty-first century: a pedagogical framework for technology-ıntegrated social constructivism. *Research in Science Education*, 47, 283- 303. https://doi.org/10.1007/s11165-015-9471-0

Basadur, M., Graen, G., and Wakabayashi, M. (1990). Identifying individual differences in creative problem solving style. *The Journal of Creative Behavior*, *24 (2),* 111-131. https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1990.tb00533.x

Benli Özdemir, E., (2019). Animasyon destekli fen öğretiminin 6. sınıf öğrencilerinin güneş, dünya ve ay kavramları hakkındaki kavram yanılgılarının giderilmesine ve astronomiye yönelik tutuma etkisi. *Başkent Üniversitesi Eğitim Dergisi, 6(1),* 46-58.

Mansilla, V. B., and Duraising, E. D. (2007). Targeted assessment of students' interdisciplinary work: An empirically grounded framework proposed. *The Journal of Higher Education, 78(2)*, 215-237.

Bolat, A., Aydoğdu, R. Ü., Sağır, Ş. U., ve Değirmenci, S. (2014). 5. sınıf öğrencilerinin güneş, dünyave ay kavramları hakkındaki kavram yanılgılarının tespit edilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3(1),* 218-229.

Bülbül, E., İyibil, Ü. G., ve Şahin, Ç. (2013). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin astronomi kavramıyla ilgili algılamalarının belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 2(3),* 170-179.

Büyüköztürk Ş., Çakmak E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz Ş. ve Demirel F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Pegem Akademi.

Chi, M.T.H., Glaser, R., and Fart, M. (1988). *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ: Eribaum.

Creswell, J.W. (2007). Qualitative inquiry & research design: Choosing among five traditions. California: SAGE.

Çelik, M. (2016). *Yer kabuğunun gizemi ünitesinde gems yaklaşımına dayalı* öğrenme *ortamlarının etkililiğinin değerlendirilmesi*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Recep Tayip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.

Çepni, S., (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*, Pegem Yayıncılık.

Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., and Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, *24(2),* 97-140. https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791

Demirci, C. (2014). *Sistematik yaratıcı problem çözme etkinliklerinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin ışık konusundaki kuramsal, deneysel ve günlük yaşam problemlerini çözmelerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Diker, E. (2019). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin TIMSS fen sonuçlarının 21. yy beceri düzeyleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi.* [Yayınlanmış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Duncker, K. **(**1945), "On problem solving", *Psychological Monographs*, *58(3)* (Whole No. 270).

Güngen, S. (2019). *Astronomi ve uzay bilimleri temelli uygulamalarla hazırlanan STEM kampları.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Hmelo-Silver, C.E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Pyschology Review, 16* (3), 235–266.

Isaksen, S. G., Dorval, K. B., and Treffinger, D. J. (2011). Creative approaches to problem solving: A framework for innovation and change (Thousand Oaks).

Isaksen, S. G., and Treffinger, D. J. (2004). Celebrating 50 years of reflective practice: Versions of creative problem solving. *Journal of Creative Behavior, 38(2)*, 75–101

İslim, Ö.F. (2009). *Bilgi ve iletişim teknolojileri dersinin SCAMPER (yönlendirilmiş beyin fırtınası) tekniğine göre işlenmesinin öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerine ve akademik başarılarına etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Jacobs, H.H. (1989). The growing need for interdisciplinary curriculum content. H.H. Jacobs (Ed.), *Interdisciplinary eurrieulum: Design and implementation. Alexandria,* VA: ASCD.

Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development*, *48,* 63-85. https://doi.org/10.1007/BF02300500

Kalkan, H., ve Kiroglu, K. (2007). Science and nonscience students' ideas about basic astronomy concepts in preservice training for elementary school teachers. *Astronomy Education Review*, *6(1),* 35-50.

Kandemir, M.A. (2006). *Ortaöğretim fen ve matematik alanları matematik eğitimi öğretmen adaylarının yaratıcılık eğitimi hakkındaki görüşleri ve yaratıcı problem çözme becerilerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Kara, F. ve Kefeli N. (2019). Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin Güneş, Dünya ve Ay konularına yönelik algıları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi,* 13(2), 1000-1014.

Kartal Taşoğlu, A. (2015). *Manyetizma konularının öğrenimine probleme dayalı öğrenme yaklaşımının etkilerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Kaufman, D. Moss, D., M., Osborn, T.A. (2003). *Beyond the boundaries: a transdisciplinary approach to learning and teaching*. Praeger. Westport, CT.

Kılıç, Ç., ve Tanrıseven, İ. (2016). The correlations between self-regulated learning strategies and motivational beliefs and non-standard word problem solving. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1).

Kuhn, D. (2005). *Education for thinking.* Harvard University Press.

Lesh, R., ve Zawojewski, J. S. (2007). Problem solving and modeling. In F. Lester (Ed.), Second handbook of research on mathematics teaching and learning (pp. 763–804). Charlotte, NC: Information Age.

Mayer, R.E. (1990), "Problem solving", in M. W. Eysenck (ed.), *The Blackwell Dictionary of Cognitive Psychology*, Basil Blackwell, Oxford, pp. 284-288.

Mayer, R. E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.

MEB (2005). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

MEB (2013). İlkokul ve ortaokul fen bilimleri dersi öğretim programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

MEB, (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

Mercan, F. Ç. ve Tekbıyık, A. (2022). Disiplinlerarası Beceriler. Ayvacı, H. Ş. ve Ergun, M. (Ed.), *Disiplinlerarası Fen Öğretimi* (s. 27-47) içinde. Pegem Akademi.

National Research Council (NRC). (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century.* J.W. Pellegrino and M.L. Hilton (Eds.), Washington, DC: The National Academies Press.

OECD (2013). *PISA 2012 assessment and analytical framework: mathematics, reading, sci- ence,problem solving and financial literacy.* OECD Publishing.

Oğuz, M. (2002). *İlköğretim fen bilgisi dersinde yaratıcı problem çözme yönteminin başarıya ve tutuma etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Olgun, E. (2012). *Bir yaygın öğrenme programının ilköğretim öğrencilerinin yaratıcı problem çözme becerilerine katkısı üzerine bir örnek olay çalışması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özçelik, C. (2015). *Disiplinler arası öğretim yaklaşımına dayalı hazırlanan öğreti etkinliklerinin, öğrencilerin geometrik cisimlerin hacimleri konusundaki akademik başarılarına ve problem çözme becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Özkök, A. (2004). *Disiplinler arası yaklaşıma dayalı yaratıcı problem çözme öğretim programının yaratıcı problem çözme becerisine etkisi.* [Doktora tezi]. https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Paf, M. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin bilişimsel düşünme becerileri ile yaratıcı problem çözme becerileri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Panadero, E., Jonsson, A., and Strijbos, J. W. (2016). "Scaffolding self-regulated learning through self-assessment and peer assessment: guidelines for classroom implementation," in *Assessment for Learning: Meeting the Challenge of Implementation*, eds D. Laveault and L. Allal (New York, NY: Springer), 311–326. doi: 10.1007/978-3-319-39211-0_18

Pannells, C. T. (2010). *The effects of training preservice teachers in creative problem solving and classroom management*. University of Oklohoma.

Perkins, D. N. (1989). *Selecting fertile themes for ıntegrated learning, ınterdisciplinary curriculum: design and implementation*. Alexandria.

Soylu, Y. ve Soylu, C. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözmenin rolü. *Eğitim Fakültesi Dergisi, 7* (11). 97-111.

Sütlüoğlu Dursun, R. (2019). *5. sınıf güneş, dünya ve ay ünitesine yönelik ortak bilgi yapılandırma modeline dayalı öğretim materyalinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Rize.

Sweller, J., Ayres, P., and Kalyuga, S. (2011). *measuring cognitive load. in cognitive load theory (pp. 71-85).* Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4_5

Taşcan, M. (2019). *Astronomi eğitimi üzerine geliştirilen fen etkinliklerinin 5.sınıf öğrencilerinin uzamsal becerileri ve akademik başarıları üzerine etkisi.* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Tekbıyık, A., Baran Bulut, D., ve Sandalcı, Y. (2022). Effects of a summer robotics camp on students' STEM career interest and knowledge structure. *Journal of Pedagogical Research*, *6(2),* 91- 109. https://dx.doi.org/10.33902/JPR.202212606

Toraman, Ç. (2017). *Lise öğrencilerinin yaratıcı çözü elde etme düzeyleri: istatistiksel söylem analizi.* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Totan, T. ve Kabasakal H. (2012). The effect of problem solving skills training on the social and emotional learning needs and abilities of 6th grade students. İlköğretim Online *(Elektronik), 11(3)*, 813-828.

Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Pegem Akademi.

Treffinger, D.J., Isaksen, S.G., and Brian Stead-Dorval, M.S. (2006). *Creative Problem Solving: An Introduction (4.)*. Prufrock Press Inc.

Ürey, M. (2022). Disiplinlerarası fen öğretimine giriş. Ayvacı, H. Ş. ve Ergun, M. (Ed.), *Disiplinlerarası fen öğretimi* (s.1-14). Pegem Akademi.

Van Hooijdonk, M., Mainhard, T., Kroesbergen, E. H., and Van Tartwijk, J. (2023). Creative problem solving in primary school students. *Learning and Instruction*, *88,* 101823.

Wei, W. J. and Lee, L. C. (2015). Interactive technology for creativety in early childhood education. *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering) 75(3),* 121–126

Yair, Y., Schur, Y., and Mintz, R. (2003). A "thinking journey" to the planets using scientific visualization technologies: implications to astronomy education. *Journal of Science Education and Technology*, 12(1), 43-49. https://doi.org/10.1023/A:1022538412557

Yeldan, İ. (2016). *Sistematik yaratıcı problem çözme etkinliklerinin, ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve hareket konusundaki akademik başarılarına, yaratıcı problem çözme becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yıldız, D, Özkaral, T, ve Yavuz, M. (2017). Türkçe-teknoloji-sanat-sosyal bilgiler (2t2s): Bütünleşik öğrenme uygulaması. *Journal of Education and Future (12),* 117. https://dergipark.org.tr/tr/pub/jef/issue/30777/332810

Ekler

Ek 1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu (YYGF)

YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

Uygulanan etkinlikler sonucu yüksek lisans tez çalışması için veri sağlamak ve "Ortaokul 7.sınıf Güneş Sistemi ve Ötesi konusunda disiplinler arası problem çözme etkinliklerinin kavramsal anlamaya ve yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimine etkisi" ile ilgili veri toplamak amacıyla yapılan çalışmada dolduracağınız bu görüşme formunda isminiz gizli tutulacaktır. Vermiş olduğunuz bilgiler için şimdiden teşekkürler.

1) Yapılan etkinliklerden yola çıkarak disiplinler arası problem çözme yöntemiyle ilgili düşünceleriniz nelerdir?

Beğendim. Çünkü;

Kısmen Beğendim. Çünkü;

Beğenmedim. Çünkü;

2) Daha önce disiplinler arası problem çözme etkinlikleri ile karşılaştınız mı? Cevabınız ''Evet'' ise açıklayınız.

3) Uygulama sırasında zorlandığınız noktalar nelerdir? Nedenleri ile açıklayınız.

4) Disiplinler arası problem çözmeye dayalı etkinliklerini, Fen Bilimleri dersinin diğer konularında da uygulamak ister misiniz? Nedenleriyle açıklayınız.

Ek 2. Çalışma Yaprağı Örneği

ETKİNLİK 1: RASATHANEMİZİ KURUYORUZ

TÜBİTAK, yeni bir gözlemevi (rasathane) yapabilmek için yer araştırmaları yapmaktadır. Uzmanlar gözlemevi kurulabilecek dört farklı yer için aşağıdaki tabloyu hazırlamışlardır. Bir gök bilimci olarak, yer seçiminden sorumlu olan komisyonda görev almaktasınız. Sizce bu yeni gözlemevi nereye kurulmalıdır, gerekçelerinizle belirtiniz.

Yer	Deniz seviyesinden yükseklik	En yakın şehir merkezine uzaklık	1 yıl içindeki ortalama bulutlu gün sayısı	Yıllık ortalama nem miktarı	Deprem riski
A	1000 m	3 km	10	%40	Çok
B	800 m	5 km	20	%50	Az
C	1800 m	20 km	10	% 35	Az
D	500 m	20 km	30	% 30	Az

Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Becerileri Değerlendirme Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Münevver ÖZLÜLECİ[1], Kadriye ÇELEBİ KAYACAN[2]

1 Öğretmen, Selahaddin Eyyubi Ortaokulu, munewer9495@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9625-8748.

2 Doç. Dr. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Matematik ve Fen Eğitimi Bölümü, kkayacan@erbakan.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1531-6991.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 27.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309131

Atıf: "Özlüleci, M., Kayacan Çelebi, K. (2023). Fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeği: geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 493-512. DOI: 10.37669/milliegitim.1309131"

Öz

Bu çalışmanın amacı; ortaokul öğrencileri için hazırlanan fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışmasının yapılmasıdır. Bu amaçla oluşturulan taslak ölçek formu, görüşleri alınmak üzere uzmanlara sunulmuştur. Uzman kişilerin verdiği dönütler doğrultusunda taslak ölçeğin kapsam geçerliliği sağlanmıştır. Oluşturulan 45 maddelik 5'li likert tipi taslak ölçek formu, farklı okullarda öğrenim gören 232 7. ve 8. sınıf öğrencisine uygulanarak, elde edilen veriler analiz edilmiştir. Açımlayıcı Faktör Analizleriyle (AFA) "Girişimcilikte pazarlama", "Günlük hayat ve fen bilimleri", "Mühendislikte ürün tasarımı", "Fen bilimleri ve mühendislik" ve "Fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci" olmak üzere beş boyutlu ve toplam 20 maddeden oluşan bir yapıya ulaşılmıştır. Analizlerde ölçeğin alt boyutlardaki ilişkisine bakılmış ve her bir boyuttaki faktörlerin birbirleriyle olumlu ve anlamlı ilişki içinde olduğu görülmüştür. Doğrulayıcı Faktör Analizi de (DFA), AFA sonuçlarını doğrulamıştır. Ölçeğin tümü için iç tutarlılık katsayısı ise .745 olarak belirlenmiştir. Hazırlanan fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeği fen bilimleri alanında yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri, ortaokul öğrencileri*

* Bu çalışma yazarın "Modellemeye Dayalı Fen Öğretiminin 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Becerilerine Etkisinin İncelenmesi" isimli yüksek lisans tezinden oluşturulmuştur.

Science, Engineering and Entrepreneurship Skills Assessment Scale: Validity and Reliability Study

Abstract

The aim of this study is to conduct a validity and reliability study of the science, engineering and entrepreneurship skills evaluation scale prepared for secondary school students. The draft scale form created for this purpose was presented to experts to get their opinions. The content validity of the draft scale was ensured in line with the feedback given by experts. The 45-item, 5-point Likert type draft scale form was applied to 232 7th and 8th grade students studying in different schools and the obtained data was analyzed. Exploratory Factor Analysis (EFA), revealed a five-dimensional structure consisting of a total of 20 items: "Marketing in entrepreneurship", "Daily life and sciences", "Product design in engineering", "Sciences and engineering" and "Product completion process in sciences". In the analysis, the relationship between the sub-dimensions of the scale was examined and it was seen that the factors in each dimension had a positive and significant relationship with each other. Confirmatory Factor Analysis (CFA) also confirmed the EFA results. The internal consistency coefficient for the entire scale was determined as .745. It is thought that the prepared science, engineering and entrepreneurship skills evaluation scale will contribute to studies in the field of science.

Keywords: *science, engineering and entrepreneurship skills, middle school students*

Giriş

21. yüzyıl çağımız dünyasında; fen, mühendislik ve girişimcilik kavramları önemli bir yer tutmaktadır. Çağımız, bireylerden eleştirel düşünebilen, iş birliği yapabilen, karşılaşılan problemlere çözümler üretebilen, problem çözümünde gerekli bilgileri nasıl elde edebileceğini bilen, sorumluluk sahibi, yenilikçi düşünme becerisine sahip olmalarını istemektedir (Eryılmaz ve Uluyol, 2015). Bu durum eğitim-öğretim sürecine yaşam boyu öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, iletişim gibi becerilerinin eklenmesinin yanında 21. yüzyıl becerilerinin eklenmesinin gerekliliğini de ortaya koymaktadır (Gültekin, 2014). Bu kapsamda eğitim sistemimizin kılavuzu niteliğinde olan öğretim programları çağın gereklerine uygun olarak güncellenmekte ve bir takım yeni beceri alanları programa girmektedir (Eke, 2018). Örnek olarak; 2013 ve 2018 yılı fen bilimleri öğretim programları karşılaştırıldığında; 2018 yılı fen bilimleri öğretim programında 2013 yılından farklı olarak üçüncü bir beceri alanı olarak "mühendislik ve tasarım becerileri" temasının eklendiği görülmektedir (Deveci, 2018). Alan yazına bakıldığında; Şahin, Ayar ve Adıgüzel (2014), günümüz dünyasının gereksinimlerine uygun öğrenciler yetiştirebilmek için 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesinde fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) içerikli disiplinler

arası etkinliklerin eğitim-öğretim süreci içerisinde kullanılmasının önemli olduğunu belirtmişlerdir. FeTeMM' in İngilizce karşılığı olan STEM eğitimi hakkında; mühendisler bilimi ve matematiği öğretemezler, teknoloji okullara ve öğrencilere ek bilgisayar vermek anlamına gelmekte gibi bazı yanılgılar olduğu görülmektedir (Morrison, 2006). Bu yanılgıları gidermek için alan yazında pek çok çalışma yürütülmektedir. STEM disiplinlerarası entegrasyonuna yönelik yapılan bir meta-analiz çalışmasında, STEM konuları arasındaki bütünleştirici yaklaşımların öğrencilerin başarıları üzerinde olumlu etki yarattığı ifade edilmiştir (Becker ve Park, 2011). Ekonomik anlamda daha güçlü bir ülke için STEM eğitiminin ilköğretimden ortaöğretim sonrasına kadarki dönemlerde güçlendirilmesi gerekmektedir (Chen, 2009). STEM okuryazarlığı için, öğrenci ilgi ve motivasyonunu artırmaya yönelik etkili pedagojik uygulamalar, 21. yüzyıl yetkinliklerini geliştirmek ve öğrenci başarısını artırmak, öğrencilerin STEM'e yönelik tutumlarını geliştirmek ve olumlu yönde etkilemek için nitelikli öğretmenler yetiştirmek önem arz etmektedir (McDonald, 2016). Öğrencilerin STEM mesleklerine yönelimini artırmak için nitelikli eğitimcilerin yetiştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Hossain ve Robinson, 2012). Bir diğer çalışmada (Wu ve Rau, 2019) çizim etkinliklerinin öğrencilerin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) disiplinlerindeki kavramları öğrenmede yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Öğrencilerin çizim etkinlikleri mühendislik özelliklerine karşı olumlu etki yaratmıştır. Dolayısıyla birçok yönden ülkemiz için faydalı olacak STEM disiplinler arası yaklaşımını eğitim-öğretim sistemimize entegre etmenin olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. STEM terimi, basit anlamda bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerini içermekle beraber ülkelerin uluslararası düzey bakımından eğitimde, endüstride, inovasyonda ön plana çıkma hedefini karşılamaktadır (Marrero, Meghan, Gunning, Amanda, Germain-Williams &Terri, 2014). Gerçek bir STEM eğitimi yaklaşımı, bireylerin günlük hayatta karşılaşılabilen işlerin nasıl işlediğini anlamalarını artırmalı ve teknoloji kullanımlarını iyileştirmelidir (Bybee, 2010).

Yıldırım ve Altun (2015), STEM ve mühendislik etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarısını artırmada etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Yıldırım ve Selvi (2018), STEM uygulamaları öğrencilerin anlamlı öğrenmelerine katkı sağlamakta ve 21. yüzyıl becerilerini geliştirmektedir. Bu doğrultuda 2017 yılı fen bilimleri öğretim programı (FBÖP) kapsamına dâhil edilen "fen ve mühendislik uygulamaları" başlığının, 2018 yılı FBÖP'ı, FeTeMM bağlamında başlığın farklılaşarak "fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları" adı altında verildiği dikkat çekmektedir (Bahar, Yener, Yılmaz, Emen ve Gürer, 2018). 2018 yılı FBÖP, ülkemizin ekonomik kalkınmasını sağlamak, rekabet gücünü artırmak ve dışa bağımlılığını azaltmak için öğrencilerin derslerde fen ve mühendislik uygulamaları ile ilgili etkinliklerin deneyimlemesinin öneminden bahsetmiştir (MEB, 2018). "Fen, mühendislik ve girişimcilik uygulama-

larının" 2018 FBÖP'na dâhil edilmesi uluslararası düzeydeki gelişmelerin ülkemizin fen bilimleri eğitim müfredatına yansıtıldığını göstermektedir (Deveci, 2018).

Sağlamyürek, (2019) fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini ve çevresel tutumlarını geliştirdiğini gözlemiştir. Özkan, (2019), sınıf öğretmenleriyle yapmış olduğu çalışmasında fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının öğrenciye girişimcilik, problem çözme becerisi, üretken, sorgulayan, analitik düşünen vb. becerileri kazandırdığını; sınıf öğretmenlerinin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları ile ilgili konu alan bilgisinin geliştirilmesi, hizmet içi eğitim alması, çeşitli kaynaklardan faydalanılması gerektiği belirtilmiştir.

Fen bilimlerinde fen, mühendislik ve girişimcilik konu alanıyla ilgili öğretmen ve öğrenciler ile yapılmış çalışmalar yer almaktadır. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, araştırma sürecinde yapılan uygulamaların FeMüGi kavramını olumlu etkilediği, öğretmenlerin FeMüGi etkinliklerini uygulayacak zamanı yeteri düzeyde bulmadığı gibi sonuçlara varılmıştır. FeMüGi kavramı ile yapılmış fazla sayıda çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu konu alanı ile ilgili yapılacak olan çalışmalar FeMüGi kavramının uygulamasında ortaya çıkabilecek sorunları tanıma ve iyileştirme konusunda katkı sağlayacağı söylenebilir.

Fen, mühendislik ve girişimcilik (FeMüGi) becerilerinin öğretim programında yerini alması ile öğrencilerin bu alanlardaki becerilerini ölçebileceğimiz bir ölçek ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Alan yazın tarandığında farklı beceri alanları için ölçek olmasına rağmen FeMüGi beceri alanına yönelik bir ölçek ile karşılaşılmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın, alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

"Fen, mühendislik ve girişimcilik değerlendirme ölçeği" geliştirme çalışmasının hangi aşamalardan geçirildiği ve çalışma grubunun özellikleri aşağıda sunulmuştur.

Fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeği, "modellemeye dayalı fen öğretiminin 7. Sınıf öğrencilerinin fen, mühendislik ve girişimcilik becerilerine etkisinin incelenmesi" isimli tez çalışması için geliştirilmiştir. 10 Eylül 2021 tarihinde alınan etik kurul onayında tez başlığı kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan ölçme aracı, verilerin toplanabilmesi için farklı ortaokul ve imam hatip ortaokullarında öğrenim görmekte olan 7. ve 8. sınıf öğrencilerine taslak ölçek uygulanmıştır. Araştırmaya 232 öğrenciden toplanan veriler dahil edilmiştir.

Ölçeğin Geliştirilmesi

Ölçek geliştirmenin ilk aşamasında farklı alan yazınlar incelenerek fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsam doğrultusunda Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ortaokul ve imam hatip ortaokullarında okutulmakta olan ders kitapları da irdelenmiştir. 2018 yılında revize edilmiş fen bilimleri öğretim programı, araştırmada kullanılacak olan beceri alanları için incelenmiş ve kapsamlar belirlenmiştir. Araştırmada kullanılacak ifadeler "fen becerileri", "mühendislik becerileri" ve "girişimcilik becerileri" olarak üç beceri grubuna ayrılmıştır. Öğretim programı çerçevesinde bu beceri alanlarının anlamını ve içeriğini bozmayacak şekilde fen kavramı için 15; mühendislik kavramı için 15; girişimcilik kavramı için 15 ölçek maddesi yazılmıştır. 45 maddeden oluşan 5'li likert tipi taslak ölçek alanında uzman 2 fen eğitimcisi tarafından incelenmiş ve kapsam geçerliliği sağlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Taslak ölçek formu, farklı ortaokul ve imam hatip ortaokullarında öğrenim görmekte olan 7. ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından farklı okullardan toplanan verilerden görünüş geçerliliği düşük taslak ölçek formları toplanan verilerden çıkarılmıştır. Ölçek geliştirme çalışmasına 232 öğrenciden toplanan veriler dahil edilmiştir.

Verilerin Analizi

Faktör analizinde örneklem büyüklüğü, madde sayısının 5 ile 10 kat büyüklüğünde olması gerekmektedir (MacCallum, Widaman, Zhang & Hong, 1999; akt. Erkuş, 2016). Araştırmacılar tarafından hazırlanan taslak ölçek çalışmasında 45 madde bulunduğundan dolayı 5 katı örneklem büyüklüğü tercih edilmiştir. Örneklem büyüklüğü, çalışmanın amacına uygunluğu gözetilerek belirlenmiş ve tercih edilmiştir. Bu ölçek geliştirme çalışması için 232 öğrenciden toplanan veriler doğrultusunda ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır.

Bir ölçeğin yapı geçerliliğini araştırmadaki amaç; ölçeğin faktör yapısını belirlemek ise açımlayıcı faktör analizi (AFA); önceden yapılmış ölçek faktör yapısını doğrulamak ise doğrulayıcı faktör analizi (DFA) teknikleri kullanılır (Büyüköztürk, 2018). Dolayısıyla taslak ölçeğin yapı geçerliliğini sağlanması için faktör yapısının belirlenmesi, sonrasında bulunan faktör yapısının doğrulanması gerekmektedir. Bunun için taslak ölçeğin uygulandığı 232 kişilik veri tablosu açımlayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur.

"Fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeği" nin yapı geçerliliğini belirlemek için varimax döndürme ile temel bileşenler analizi kullanıla-

rak ilk olarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analizde faktör yük değerleri .30 olarak belirlenmiştir. Cronbach Alpha katsayısı kullanılarak ölçeğin alt boyutları ve toplam iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Ayrıca AFA ile belirlenen faktör yapısı, DFA ile doğrulanmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Geçerliliğe ilişkin bulgular

Ölçeğin yapı geçerliliğini ortaya koymak ve maddelerin faktör yük değerlerini belirleyip boyutlandırmak için SPSS 22 paket programına taslak ölçeklerden elde edilen veriler yüklenmiştir.

Faktör analizinin verilere uygunluğunu belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik (spericity) testi incelenmelidir (Büyüköztürk, 2018). Verilerin faktör analizine uygunluğunu saptamak için ilk olarak KMO katsayısı ve Barlett küresellik testi hesaplanmıştır.

Tablo 1

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Katsayısı ve Barlett Küresellik (Spericity) Testi

KMO and Bartlett's Testi

Kaiser-Meyer-Olkin anlamlılık değeri		,781
Bartlett's küresellik testi	Ki-kare değeri	3437,391
	df	990
	Sig.	,000

Tablo-1' e göre KMO değeri .78 bulunmuş ve Barlett testi sonucu anlamlı çıkmıştır. Büyüköztürk' e (2018) göre, KMO değerinin .60'tan yüksek olması ve Barlett testi sonucunun anlamlı çıkması veri matrisinin faktörleştirebilirlik için uygunluğunu göstermektedir. Dolayısıyla ölçeğin faktör analizi için uygunluğu saptanmıştır.

Tablo 2

Geliştirilen Ölçekte Açıklanan Toplam Varyans Değerleri (14 Faktör)

	Döndürme sonrası toplam değerler		
Bileşenler	**Toplam**	**% Varyans**	**% Kümülatif**
1	3.432	7.626	7.626
2	2.340	5.200	12.826
3	2.296	5.101	17.927
4	2.281	5.069	22.996
5	2.252	5.004	28.000
6	2.193	4.873	32.873
7	2.152	4.783	37.656
8	1.939	4.308	41.964
9	1.905	4.232	46.196
10	1.774	3.942	50.138
11	1.717	3.815	53.954
12	1.644	3.653	57.607
13	1.512	3.361	60.968
14	1.390	3.089	64.056

Tablo 2' de yer alan açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre ölçeğin özdeğeri 1'den büyük 14 faktör altında toplandığı görülmüştür. Bu 14 faktörün ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans %64,056' dır.

Yüksek iki yük değeri arasındaki farkın en az .10 olması önerilir. Aradaki farklar .10'dan az ise ölçekten çıkarılması önerilir (Büyüköztürk, 2018). Araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçekte ise birkaç faktörde yüklenen maddelerden arasındaki farkın .10'dan az olan maddeler birer birer ölçekten çıkarılmıştır. Tablo 2'de 1. maddede ki fark 0.00 olarak hesaplanmış, ölçekten ilk olarak 1. maddenin çıkarılması uygun görülmüştür. Bu işlemler birkaç faktörde yüklenen maddelerin yük değerlerinin 0.10' dan az olmaması koşuluyla tekrarlanmıştır.

Bu işlemler boyutlardaki maddelerin yüksek yük değeri verene kadar devam edilmiştir ve birkaç boyutta yer alabilen maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Faktör sayısı alan yazın ve AFA analizlerinin sonuçları dikkate alınarak beş olarak belirlenmiştir.

Tablo 3

Açıklanan Toplam Varyans

	Döndürme sonrası toplam değerler		
Bileşenler	**Toplam**	**% Varyans**	**% Kümülatif**
1	2,806	14,028	14,028
2	2,290	11,449	25,477
3	2,081	10,407	35,885
4	2,038	10,190	46,075
5	1,705	8,526	54,601

Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre fen, mühendislik ve girişimcilik ölçeği beş faktörlüdür. Tablo 3'te belirlenen faktör-1'in ölçeğe ilişkin toplam varyansın %14'ünü, faktör-2'nin %11,5'unu, faktör-3'ün %10.4'ünü, faktör-4'ün %10,2'sini ve faktör-5'in %8,5'ini açıkladığı görülmektedir. Ölçekte yer alan beş boyutun toplam açıkladığı varyans %54,6'dır.

Tablo 4

Açımlayıcı Faktör Analizi Sonucu Faktör Yük Değerleri

	Faktör-1	**Faktör-2**	**Faktör-3**	**Faktör-4**	**Faktör-5**
Madde	**AFA**	**AFA**	**AFA**	**AFA**	**AFA**
Md37	.734				
Md38	.712				
Md31	.700				
Md43	.634				
Md32	.633				
Md40	.541				
Md8		.784			
Md7		.679			
Md9		.664			
Md16		.481			
Md17		.413			
Md22			.841		
Md21			.771		
Md23			.684		
Md5				.801	

Md4	.793	
Md3	.725	
Md27		.836
Md28		-.794
Md13		.401
Açıklanan varyans Toplam: %54.6 Faktör-1: %14 Faktör-2: %11,5 Faktör-3: %10,4 Faktör-4: %10,2 Faktör-5: %8,5		

Faktör döndürme sonrasında, ölçeğin birinci faktörünün altı maddeden (37, 38, 31, 43, 32 ve 40), ikinci faktörün beş maddeden (8, 7, 9, 16 ve 17), üçüncü faktörün üç maddeden (22, 21 ve 23), dördüncü faktörün üç maddeden (5, 4 ve 3), beşinci faktörün üç maddeden (27, 28 ve 13) oluştuğu belirlenmiştir. Birinci faktörde bulunan maddelerin yük değerleri .541 ile .734, ikinci faktörde bulunan maddelerin yük değerleri .413 ile .784, üçüncü faktörde bulunan maddelerin yük değerleri .684 ile .841, dördüncü faktörde bulunan maddelerin yük değerleri .725 ile .801 ve beşinci faktörde bulunan maddelerin yük değerleri .401 ile .836 arasında değişkenlik göstermektedir.

Faktörlere maddelerin içerikleri dikkate alınarak isim verilmiştir. İlk faktörde yer alan maddelerin girişimcilik becerileriyle ilgili olduğu dikkate alınarak bu faktöre "girişimcilikte pazarlama", ikinci faktörde yer alan maddeler fen bilimleri ile günlük hayatı ilişkilendirdiği için "günlük hayatta fen bilimleri", üçüncü faktör mühendislik ve ürün tasarımı oluşturmaya yönelik olduğu için "mühendislikte taslak oluşturma", dördüncü faktör fen bilimleri ile mühendislik ilişkisini içerdiği için "fen bilimlerinde mühendislik" ve beşinci faktör oluşturulan ürünün tamamlanma süreci olduğu için "fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci" ismi verilmiştir.

Analiz işlemleri sonucunda boyutlarda yer alan maddelerin, araştırmanın amacına uygun olduğu görülmüştür. Sınırlandırılmış AFA ile ortaya konulan madde ve boyut ilişkisi, taslak ölçekte oluşturulan maddelerin boyutlara dağılımı ile tutarlı bir yapıda olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Aynı araştırma grubu üzerinde yapılan analizlerde ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişki korelasyon katsayıları hesaplanarak Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Faktörler İçin Korelasyon Analizi ve Tanımlayıcı İstatistik Değerleri

Faktörler	*n*	*M*	*SD*	1	2	3	4	5
1.Girişimcilikte pazarlama	232	3,66	.757	1.00	.310**	.272**	.209**	.015
2.Günlük hayatta fen bilimleri	232	3,48	.693	.310**	1.00	.308**	.218**	.120
3.Mühendislikte taslak oluşturma	232	3,55	.913	.272**	.308**	1.00	.266**	.149*
4.Fen bilimlerinde mühendislik	232	3,33	.887	.209**	.218**	.266**	1.00	-.010
5.Fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci	232	3,22	.613	.015	.120	.149*	-.010	1.00

*p <.05, **p <.01

Tablo 5'te yer alan Pearson korelasyon analizi sonucuna göre girişimcilikte pazarlama ve günlük hayatta fen bilimleri arasında, r = .310, p <.01; girişimcilikte pazarlama ve mühendislikte taslak oluşturma arasında, r = .272, p <.01; girişimcilikte pazarlama ve fen bilimlerinde mühendislik arasında, r = .209, p <.01; pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Günlük hayatta fen bilimleri ve girişimcilikte pazarlama arasında, r = .310, p <.01; günlük hayatta fen bilimleri ve mühendislikte taslak oluşturma arasında, r = .308, p <.01; günlük hayatta fen bilimleri ve fen bilimlerinde mühendislik arasında, r = .218, p <.01; pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mühendislikte taslak oluşturma ve girişimcilikte pazarlama arasında, r = .272, p <.01; mühendislikte taslak oluşturma ve günlük hayatta fen bilimleri arasında, r = .308, p <.01; mühendislikte taslak oluşturma ve fen bilimlerinde mühendislik arasında, r = .266, p <.01; mühendislikte taslak oluşturma ve fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci arasında, r = .149, p <.05; pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Fen bilimlerinde mühendislik ve girişimcilikte pazarlama arasında, r = .209, p <.01; fen bilimlerinde mühendislik ve günlük hayatta fen bilimleri arasında, r = .218, p <.01; fen bilimlerinde mühendislik ve mühendislikte taslak oluşturma arasında, r = .266, p <.01; pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci ve mühendislikte taslak oluşturma arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir, r = .149, p <.05. Korelasyon

analizi sonucunda boyutların birbirleriyle olumlu ve anlamlı bir ilişki içine olduğu söylenebilir.

Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda da AFA' da ortaya konulan yapının doğrulandığı görülmüştür. Sonuç olarak oluşturulan boyutların istatiksel olarak doğrulandığı ispat edilmiştir. DFA ile elde edilen model Tablo 6'da verilmiştir.

Yapı geçerliliğine ilişkin bulgular

DFA da test edilen modelde elde edilen CMI, CMI/DF, GFI, NFI, CFI, RMSEA değerleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Uyum İyiliği Değerleri

Uyum iyiliği değerleri	Değişiklik öncesi	Değişiklik sonrası
P	.000	.000
x^2	352.725	259.828
x^2**df**	2.20	1.68
RMSEA	.072	.055
GFI	.871	.905
AGFI	.831	.87
CFI	.832	.908
NFI	.73	.805

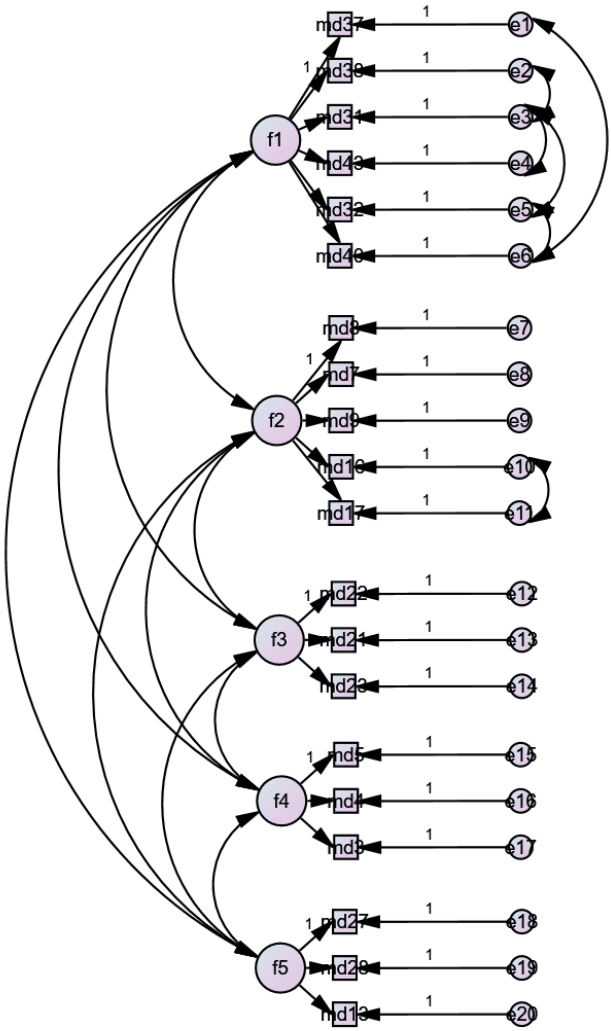
Doğrulayıcı faktör analizi için 232 öğrenciden toplanan veriler AMOS programına yüklenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 6'da ve Şekil 1'de sunulmuştur. DFA sonucunda ($x^2 = 352.725$, $p = .000 < .05$) anlamlı bir p değeri ortaya çıkmıştır. Uyum iyiliği indekslerine bakıldığında GFI, CFI, NFI, AGFI değerlerinin .90' dan küçük olduğu görülmektedir. Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller (2003)'e göre bu değerler GFI ≥ .90, CFI ≥ .95, NFI ≥ .90, AGFI ≥ .90 olması gerekir (akt., Başbay ve Kağnıcı, 2011). Bu değerlerin istenilen düzeye gelebilmesi için madde 1 ve 6; madde 2 ve 3; madde 3 ve 5; madde 3 ve 4; madde 5 ve 6; madde 10 ve 11 arasında kovaryanslar çizilmiştir. Uyum iyiliği indekslerinin maddeler arasına kovaryans çizilmeden önce ve sonraki değerleri Tablo 6'da ifade edilmiştir. Maddeler arasında çizilen kovaryanslarda şekil.1 de gösterilmiştir.

Tablo 6'da maddeler arasında çizilen kovaryanslar sonucunda DFA'da uyum iyiliği indeks değerleri x^2 *df* = 1.68, RMSEA = .055, GFI = .905, AGFI = .87, CFI = .908, NFI = .805 olarak ifade edilmiştir. AGFI ve NFI değerleri ≥90'dan küçük olmasına karşın maddeler arasında daha fazla kovaryans çizilmesi alan yazında tavsi-

ye edilmemiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde model üzerinde kovaryanslar çizerken değişkenlerin artması uyumu zayıflatmaktadır (Erkorkmaz, Etikan, Demir, Özdamar ve Sanisoğlu, 2012).

Şekil 1

Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Diyagramı



Güvenirliğe İlişkin Bulgular

Fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeğinin güvenirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach Alpha ve Composite Reliability katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin 20 maddesinin güvenirlilik analizi için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. "Girişimcilikte pazarlama" alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı .767, "günlük hayatta fen bilimleri" alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı .669, "mühendislikte taslak oluşturma" alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı .729, "fen bilimlerinde mühendislik" alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı .736, "fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci" alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı .953' tür. Ölçeğin tümü için elde edilen iç tutarlılık katsayısı .745 olarak belirlenmiştir. Büyüköztürk' e (2018) göre güvenirlik katsayısının .70 ve daha yüksek olması oluşturulan yapının güvenirliği için yeterli görülmektedir. Elde edilen değerlerin, fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeğinin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısına göre güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Fen, mühendislik ve girişimcilik değerlendirme ölçeğinin güvenirlik çalışmasında Composite Reliability (CR) katsayısı da her bir alt boyut için hesaplanmıştır. "Girişimcilikte pazarlama" alt boyutu için CR değeri 0.822, "günlük hayatta fen bilimleri" alt boyutu için CR değeri 0.747, "mühendislikte taslak oluşturma" alt boyutu için CR değeri 0,774, "fen bilimlerinde mühendislik" alt boyutu için CR değeri 0,817, "fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci" alt boyutu için CR değeri 0,732 olarak bulunmuştur. Alan yazın incelendiğinde CR değerinin ≥1 olması durumunda güvenirlik düzeyinin yüksek olduğu ifade edilmektedir. Dolayısıyla yapılan analizler sonucunda fen, mühendislik ve girişimcilik değerlendirme ölçeğinin güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

Tartışma

21. yüzyıl araştıran, merak eden, sorgulayan, analiz, sentez yapabilen bireyler yetişmesini beklemektedir. Günlük problemlere çözüm üretebilen, yenilikçi ve özgün projeler geliştirebilen nitelikli bireylerin yetişmesinde eğitim öğretimin rolü yadsınamaz gerçektir. Temellerinin fen bilimleri dersinde atıldığı bu özellikler dünyada STEM, ülkemizde ise FeTeMM olarak eğitim sistemimize entegre edilmeye çalışılmaktadır. Alan yazında STEM ve FeTeMM ile ilgili birçok çalışma yer almaktadır. Özkan ve Okur Akçay (2021), fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları inovatif düşünebilen, problem çözebilen, üreten, sorgulayan, yenilikçi düşünebilen öğrenciler yetiştirmektedir. Yener, Yılmaz ve Kara (2021), çizgi filmlerin öğrencilerin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları ve 21. yüzyıl becerilerini destekleyeceği öngörülmüştür. Köken, (2020), fen bilimleri öğretmenlerinin FeTeMM' e yönelik ilgi

ve farkındalıklarının gelişmiş düzeyde olduğu ifade edilmiştir. Yüksel Temiz ve Yaman (2022) STEM etkinliklerinin öğrencilerin girişimcilik, tanıtım ve pazarlama gibi becerilerine olumlu yönde katkı sağladığı bulunmuştur. Stohlmann, Moore ve Roehrig (2012), bu kapsamda destek, öğrenme, etkinlik ve materyaller (s.t.e.m.) modeli geliştirmiş ve modelin STEM eğitiminin uygulanması ve geliştirilmesi açısından iyi bir başlangıç olduğu ifade edilmiştir. Geliştirilen modelle uygulanan entegre STEM eğitimi öğrencilerin öğrenmelerini daha bağlantılı ve anlamlı kılmanın alternatif bir yolu olarak tanımlamışlardır. Deveci (2019) G-FeTeMM (Girişimcilik, Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) sürecinin karar verme, analitik düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim ve girişimcilik becerilerini vb. olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir. Kendaloğlu, (2021) öğretmen adaylarının STEM teorik eğitimi alarak ve etkinlikler geliştirerek STEM öz-yeterliliklerini ve girişimcilik becerilerini arttırdığını tespit etmiştir. Yazıcı (2019) yapmış olduğu çalışmada geliştirmiş olduğu FeTeMM etkinliklerinin girişimcilik ve FeTeMM eğilimlerine yönelik meslek ilgilerini istatiksel olarak manidar bir şekilde artırmış olduğu görülmüştür.

Alan yazın incelendiğinde fen, mühendislik ve girişimcilik uygulama alanlarıyla çalışmaların genellikle öğrenci ve öğretmen üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür. STEM ve FeTeMM uygulama alanlarının öğrencilere 21. yüzyıl becerilerini kazandırdığı ve öğretmenlerin bu alanlarda farkındalık kazanmaya başladığı ifade edilmektedir. Ancak araştırmalarda fen, mühendislik ve girişimcilik becerilerini ölçebilecek bu alanda geliştirilmiş bir ölçeğe rastlanılmamıştır. Geliştirilen ölçeğin bu alana önemli katkı sağlayacağı ve eksikliği gidereceği düşünülmektedir.

Sonuç

Fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçek geliştirme çalışmasında yapılan analizler sonucunda girişimcilikte pazarlama, günlük hayatta fen bilimleri, mühendislikte taslak oluşturma, fen bilimlerinde mühendislik ve fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci olmak üzere 5 alt boyut tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda 20 maddeden oluşan ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır.

"Fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeği" öğretim programında da yer edinen, ortaokul öğrencilerinin fen, mühendislik ve girişimcilik becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş beş boyutlu bir ölçme aracıdır. Girişimcilikte pazarlama boyutu öğrencilerin girişimcilik becerileri düzeylerini ölçmektedir. Bu alt boyutta 6 madde yer almaktadır. Bu boyutta yer alan maddelerden bazıları şunlardır: "Bir ürünü pazarlayabilirim.", "Pazarlama işleminden önce gerekli hazırlıkları yaparım.", "Pazarlamanın ekonomik açıdan gerekli olduğunu bilirim." Bu alt boyuttan elde edilebilecek en yüksek puan 30, en düşük puan 6' dır. Yüksek puan, öğrencinin girişimcilik becerilerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Günlük hayatta fen bilim-

leri boyutu öğrencilerin fen bilimleri ile günlük hayatı ilişkilendirme becerilerini ölçmektedir. Bu alt boyutta 5 madde bulunmaktadır. Bu boyutta yer alan bazı maddeler şunlardır: "Fen bilimlerini günlük hayat ile ilişkilendiririm.", "Fen konularıyla ilgili kolaylıkla günlük hayat problemi bulurum.", "Günlük hayat probleminin çözümü için fen konularından yardım alırım." Bu boyuttan elde edilebilecek en yüksek puan 25, en düşük puan 5' dir. Yüksek puan, öğrencinin fen bilimleri ile günlük hayatta meydana gelen olayları ilişkilendirebilme becerisinin yüksek olduğunu göstermektedir. Mühendislikte taslak oluşturma boyutu öğrencilerin, bir ürünün oluşturulmasındaki mühendislik becerilerini ölçmektedir. Bu alt boyutta 3 madde bulunmaktadır. Bu boyutta yer alan bazı maddeler şunlardır: "Ürünün taslak planını çizerim.", "Taslak çizimlerini ayrıntılı bir şekilde çizerim." Bu boyuttan elde edilebilecek en yüksek puan 15, en düşük puan 3' tür. Yüksek puan, öğrencinin mühendislik becerilerinin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Fen bilimlerinde mühendislik boyutu öğrencilerin fen bilimleri ile mühendislik becerilerinin ilişkili olduğunu göstermekte ve öğrencilerin fen bilimlerindeki mühendislik becerilerini ölçmektedir. Bu alt boyutta 3 madde yer almaktadır. Bu boyutta yer alan bazı maddeler şunlardır: "Fen derslerinde teknolojik ürün üretebilirim.", "Fen derslerinde ürün geliştirmeyi severim." Bu boyuttan elde edilebilecek en yüksek puan 15, en düşük puan 3'tür. Öğrencini tarafından alınan yüksek puan, fen bilimlerindeki mühendislik becerilerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci boyutu öğrencilerin fen bilimleri dersinde oluşturulan ürünün tamamlama sürecindeki becerilerini ölçmektedir. Bu alt boyutta 3 madde bulunmaktadır. Bu boyutta yer alan bazı maddeler şunlardır: "Ürünü okulda tamamlamak isterim.", "Ürünü evde tamamlamak isterim." Bu boyuttan elde edilebilecek en yüksek puan 15, en düşük puan 3'tür. Yüksek puan, öğrencinin fen bilimlerindeki ürün tamamlama sürecini iyi değerlendirdiği ve bu konuya yönelik becerisinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Ölçekte yer alan alt boyutların her birinde ters madde yer almamaktadır.

Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alpha ve Composit Realibility güvenirlik kat sayılarının yüksek olması alt boyutlarda yer alan maddelerin birbiriyle tutarlı olduğunu göstermektedir. "Girişimcilikte pazarlama" alt boyutu için CR değeri 0.822, "günlük hayatta fen bilimleri" alt boyutu için CR değeri 0.747, "mühendislikte taslak oluşturma" alt boyutu için CR değeri 0,774, "fen bilimlerinde mühendislik" alt boyutu için CR değeri 0,817, "fen bilimlerinde ürün tamamlama süreci" alt boyutu için CR değeri 0,732 olarak bulunmuştur. CR değerleri incelendiğinde hazırlanan ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir. AFA ve DFA sonuçları da ölçeğin geçerliliğini tespit etmiştir. Sonuç olarak, yapılan analizler sonucunda bu ölçeğin, öğrencilerin fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeği olarak uygulanabilir olduğu söylenebilir.

Öneriler

Fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri öğretim programında da kendisine yer edinen bir beceri alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüz dünyasında bilgiyi analiz sentez düzeyinde işleyen öğrenciler yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle fen bilimleri öğretim programına mühendislik ve girişimcilik becerileri entegre edilmiştir. Öğrencilerin fen bilimlerinde oluşturacakları ürünün, mühendislik ve girişimcilik becerilerine uygun yaptıklarını değerlendirebilmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrencilerin bu alana yönelik becerileri eğitimciler tarafından değerlendirilirse oluşabilecek her türlü sorun kısa zamanda çözüme ulaşacaktır. Fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri değerlendirme ölçeği bu ihtiyacı karşılayacak nitelikte olduğu beklenmektedir. Ortaokul seviyesinde geliştirilen ölçeğin lise seviyesinde de kullanabileceği düşünülmektedir.

Geliştirilen ölçek ile her kademedeki ortaokul öğrencilerinin fen, mühendislik ve girişimcilik becerilerini ölçülmesi eğitim uzmanlarına önerilmektedir. Böylelikle fen öğretimine entegre edilmeye çalışılan FeMüGi uygulama alanında iyileştirmeler yapılabilir.

Farklı deneysel çalışmalar yapılarak öğrencilerin farklı beceri alanları ile fen, mühendislik ve girişimcilik becerileri arasındaki ilişkisi değerlendirilebilir.

Fen bilimleri ders kitabında FeMüGi uygulama alanı, geliştirilen ölçekle yapılacak çalışmalar doğrultusunca zenginleştirilebileceği öngörülmektedir.

Kaynakça

Bahar, M., Yener, D., Yılmaz M. ve Emen, H., Gürer, F. (2018). 2018 Fen bilimleri öğretim programı kazanımlarındaki değişimler ve fen teknoloji matematik mühendislik (STEM) entegrasyonu. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18* (2), 702-735.

Başbay, A. ve Kağnıcı, Y. (2011). Çokkültürlü yeterlik algıları ölçeği: bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim ve Bilim Dergisi, 36*(161), 199-212.

Becker, K., and Park, K. (2011). Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students' learning: A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education 12*(5/6), 23-37.

Büyüköztürk, Ş (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (24. Baskı). Pegem yayıncılık.

Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 Vision. *Technology and engineering Teacher, 70*(1), 30-35.

Chen, X. (2009). *Students who study science, technology, engineering, and mathematics (STEM) in postsecondary education*. http://ies.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2009161.

Deveci, İ. (2018). Türkiye'de 2013 ve 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel öğeler açısından karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14*(2), 799-825.

Deveci, İ. (2018). Türkiye'de 2013 ve 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel öğeler açısından karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14*(2), 799-825.

Deveci, İ. (2019). Girişimci proje (G-FeTeMM) sürecinin fen bilimleri öğretmen adaylarının yaşam becerilerine yansımaları: Nitel bir araştırma. *Journal of Individual Differences in Education, 1*(1), 14-29.

Eke, C. (2018). Fen bilimleri dersi öğretim programındaki kazanımların Webb'in bilgi derinliği seviyelerine göre analizi. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi, 4*(6), 174-190.

Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K. ve Sanisoğlu, S. Y. (2012). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Turkiye Klinikleri J Med Sci, 33*(1), 210-223.

Erkuş, A. (2016). Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-1 (3. Baskı). Pegem Yayıncılık.

Eryılmaz, S. ve Uluyol Ç. (2015). 21. yüzyıl becerileri ışığında FATİH projesi değerlendirmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35*(2), 209-229.

Gonzalez, H. B., and Kuenzi, J. J. (2012). Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education: A Primer. *Prepared for Members and Committees of Congress,* 1- 34.

Gültekin, M. (2014). Dünyada ve Türkiye'de ilköğretim programlarındaki yönelimler. İlköğretim Online, 13(3), 726-745. Erişim adresi: http://ilkogretim-online.org.tr

Hossain, M. M., and Robinson M. G. (2012). How to motivate US students to pursue STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) careers. *US-China Education Review, 4*, 442-451.

Kendaloğlu, (2021). *Stem etkinliği geliştirme sürecinin fen bilimleri öğretmen adaylarının girişimcilik ve stem öz-yeterlilikleri üzerine etkilerinin incelenmesi* [Ya-

yımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bursa, Uludağ Üniversitesi. https://www.proquest.com/openview/53b7f924a193e0260a0103194da28d63/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y

Köken, O. (2020). Öğretmenlerin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarındaki yeterlilikleri, sorunları ve çözüm önerileri [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırıkkale Üniversitesi. https://acikerisim.kku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12587/16518/644346.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kuenzi, Jeffrey J. (2008). *Science, technology, engineering, and mathematics (stem) education: background, federal policy, and legislative action* [Congressional Research Service Reports]. 35.

Marrero, Meghan E., Gunning, A., and Germain-Williams, T. (2014). What is STEM education? *Global Education Review, 1*(4), 1-6.

McDonald, C. V. (2016). STEM education: A review of the contribution of the disciplines of science, technology, engineering and mathematics. *Science Education International, 27*(4), 530-569.

Morrison, J. S. (2006). *Attributes of STEM education: The student, the school, the classroom. TIES (Teaching Institute for Excellence in STEM)*. http://www.wytheexcellence.org/media/STEM_Articles.pdf.

Özkan, R. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersi öğretim programına eklenen fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi. https://9lib.net/document/7q01jr9zoegretmenlerinin-bilimleri-programina-muehendislik-girisimcilik-uygulamalarinagoerueslerinin-incelenmesi.html

Özkan, R. ve Okur Akçay, N. (2021). Sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersi öğretim programına eklenen fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Millî Eğitim, 50*(230), 119-146.

Sağlamyürek, B. (2019). *Fen mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine ve çevresel tutum düzeylerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/109355/yokAcikBilim_10 116232.pdf?sequence=-1&isAllowed=y.

Stohlmann, M., Moore, T. J., and Roehrig, G. H. (2012). Considerations for teaching ıntegrated STEM education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research, 2*(1), 28- 34.

Şahin, A., Ayar, M. C. ve Adıgüzel, T. (2014). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik içerikli okul sonrası etkinlikler ve öğrenciler üzerindeki etkileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (Educational Sciences: Theory & Practise), 14*(1), 297-322.

Wu,S. P. W., and Rau, M. A. (2019). How students learn content in science, technology, engineering, and mathematics (STEM) through drawing activities. *Educational Psychology Review, 31,* 87-120.

Yazıcı, Y. Y. (2019). 6E öğrenme modeline dayalı FeTeMM eğitiminin girişimcilik, tutum, meslek ilgisine etkisi ve öğrenci görüşleri [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırıkkale Üniversitesi. https://acikerisim.kku.edu.tr:8443/xmlui/handle/20.500.12587/17726.

Yener, D., Yılmaz, M., ve Kara, G. (2021). Çizgi filmlerde fen-mühendislik girişimcilik uygulamaları: Aslan örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 59*, 01-29.

Yıldırım, B. ve Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezerî Fen ve Mühendislik Dergisi, 2*(2), 28-40.

Yıldırım, B. ve Selvi, M. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin STEM Uygulamalarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18*(6), 47-54.

Yüksel Temiz, F. ve Yaman, S. (2022). Sınıf dışı bütünleşik mühendislik tasarım ve girişimcilik etkinliklerinin öğrenci ürünlerine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 42*(3), 1999-2036.

Ekler

Ek 1

FEN, MÜHENDİSLİK VE GİRİŞİMCİLİK BECERİLERİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, ölçek maddelerine verdiğiniz yanıtlar akademik bir çalışmada kullanılacaktır. Bu nedenle gerçek düşüncelerinizi belirtmeniz araştırmanın güvenirliliği açısından önemlidir. Teşekkürler…

Yaş: ……

No	MADDELER	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Fen derslerinde teknolojik ürün üretebilirim.					
2	Fen derslerinde ürün geliştirmeyi severim.					
3	Fen derslerinde ürün tasarımını severim.					
4	Fen bilimlerini günlük hayat ile ilişkilendiririm.					
5	Fen konularıyla ilgili kolaylıkla günlük hayat problemi bulurum.					
6	Günlük hayat probleminin çözümü için fen konularından yardım alırım.					
7	Günlük hayat problemlerini çözmeye çalışırım.					
8	Günlük hayat problemlerini kendim belirleyebilirim.					
9	Ürünün taslak planını çizerim.					
10	Taslak çizimlerini ayrıntılı bir şekilde çizerim.					
11	Çizimlerimin estetik olmasına dikkat ederim.					
12	Ürünü okulda tamamlamak isterim.					
13	Ürünü evde tamamlamak isterim.					
14	Proje tasarımı için fen ders saatlerini yeterli bulurum.					
15	Bir ürünü pazarlayabilirim.					
16	Pazarlama stratejilerini bilirim.					
17	Ürünü herkese tanıtmak için pazarlamanın gerekli olduğunu bilirim.					
18	Pazarlamanın ekonomik açıdan gerekli olduğunu bilirim.					
19	Pazarlama işleminden önce gerekli hazırlıkları yaparım.					
20	Ürünün özelliklerini iyi bilinmesinin pazarlamada önemli olduğunu bilirim.					

MİLLÎ EĞİTİM ● Cilt: 52 ● Özel Sayı/2023 ● Sayı: 1, (513-536)

Fen Bilimleri Dersinde Beceri Eğitimi İçin Disiplinlerarası İlişkilendirme

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Elif BAKAR[1]

1 Dr, Millî Eğitim Bakanlığı, elifbakar@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0671-7673.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 15.08.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309008

Atıf: "Bakar, E. (2023). Fen bilimleri dersinde beceri eğitimi için disiplinlerarası ilişkilendirme. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 513-536. DOI: 10.37669/milliegitim.1309008"

Öz

Diğer derslerde olduğu gibi fen bilimleri dersinde de beceri eğitimi önemli bir konudur. Alan yazında disiplinlerarası yaklaşımla fen eğitiminin, konuların öğrenilmesini kolaylaştırdığına yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada ilkokul 3. sınıf düzeyinde fen bilimleri dersi öğretim programı ve bu sınıf düzeyindeki diğer derslerin öğretim programları incelenmiştir. Beden eğitimi ve oyun, görsel sanatlar, hayat bilgisi, İngilizce, matematik, müzik, Türkçe derslerinin kazanımlarıyla fen bilimleri dersinin kazanımlarının ilişkili olup olmadığına bakılmıştır. Bu ilişkilendirme sırasında programlardaki ortak beceriler esas alınmıştır. Doküman analizi yapılarak gerçekleştirilen çalışmada genel olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır: Beceri eğitimine her dersin öğretim programında yer verilmiştir. Gözlem yapma, tasarım, veriyi kullanma, analitik düşünme, girişimcilik, iletişim, karar verme, iş birliği, yaratıcılık, problem çözme, strateji geliştirme, ürün oluşturma, yenilikçi düşünme becerileri ortak beceriler arasında yer almaktadır. Fen bilimleri dersi öğretim programındaki kazanımların diğer derslerin kazanımlarıyla ilişkilendirilmesinin mümkün olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *müfredat, fen eğitimi, beceri eğitimi, disiplinlerarası ilişkilendirme*

Interdisciplinary Associations for Skills Education in Science Lesson

Abstract

As in other courses, skill developing is an important issue in science courses. There are studies indicating that science education with an interdiscplinary approach facilitates the learning of subjects in the literature. For this reason, in this study, the science curriculum at the 3rd grade level of primary school and also the other courses at this grade were examined. It was examined whether the achievements of physical education and games, visual arts, life studies, English, mathematics, music and Turkish curricula were related to the achievements of science skills. During this association, the common skills in the curricula were taken as basis. The following results were obtained in the study which was carried out through document analysis: Skill developing is included in the curriculum of each course. Observation, designing, using data, analytical thinking, entrepreneurship, communication, decision making, cooperation, creativity, problem solving, strategy development, product creation, innovative thinking skills are among the common skills. It is possible to associate each unit in a science course with the achievements of other courses.

Keywords: *curriculum, scence education, skills training, interdisciplinary association*

Giriş

Bireyler öğrenme ve çalışma biçimlerinde, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişim nedeniyle, sürekli bir dönüşümle karşı karşıyadır. Öyle ki günümüzde toplumlar sadece ihtiyaç duyulan meslek çeşitlerindeki dönüşümle değil, aynı zamanda henüz mevcut olmayan mesleklere ilişkin eğitimi de düşünmek ve planlamak durumundadır. Bu süreçte 21. yüzyıl becerileri önemli bir faktör haline gelmiştir. Van Laar, Van Deursen, Van Dijk ve De Haan (2020) 21. yüzyıl becerilerini, mevcut ekonomideki eğitim ve çalışma için gerekli beceriler olarak tanımlarken Voogt ve Roblin (2010) bireylerin bilgi toplumuna katkıda bulunabilmeleri için ihtiyaç duydukları bilgi, beceri ve eğilimler olarak ele almaktadır. Bu beceriler dünyada düşünme, öğrenme, çalışma ve yaşamanın yollarını zenginleştirmek için öğretilebilen veya öğrenilebilen yetenekler ve eğilimlerdir (GPE, 2020). Bu konuda Anagün (2018), Chalkiadaki (2018), Joynes, Rossignoli ve Fenyiwa Amonoo-Kuofi (2019) tarafından yapılan çalışmaların yanında sistematik incelemelerin yapıldığı farklı teorik çerçevelerdeki beceri kümelerine yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktadır.

Diğer taraftan yapılan farklı tanımlamalar temel beceriler ile bu becerilere ilişkin alt beceri ve terimlerin olduğu beceri setlerine işaret etmektedir. Buna göre bilgi okuryazarlığı, eleştirel düşünme, empati, karar verme, kişisel ve sosyal sorumluluk,

iletişim, iş birliği, öğrenmeyi öğrenme, problem çözme, vatandaşlık, yaratıcılık ve yenilik, yaşam ve kariyer becerileri 21. yüzyıl becerileri arasında sayılmaktadır (GPE, 2020). Ayrıca "the Partnership for 21st Century Skills" tarafından geliştiren "P21 Çerçevesi (the P21 Framework for 21st Century Learning)", 21. yüzyılın gerçeklerine ve ihtiyaçlarına cevap verecek tematik uygunluğa sahip olması ve iyi yapılandırılmış olması gerekçeleri ile araştırmacılar tarafından yaygın olarak benimsenmiştir (Anagün, 2018). P21 Çerçevesi, 21. yüzyıl becerilerini üç kategori içinde gruplandırmış ve bu kategoriler altında 12 farklı beceri türüne yer vermiştir. Bu çerçevede ana kategorileri öğrenme ve yenilik becerileri; bilgi, medya ve teknoloji becerileri; yaşam ve kariyer becerileri oluşturmaktadır (Partnership for 21st Century Skills, 2009). Uluslararası bir araştırma organizasyonu olan "Assessment and Teaching of 21st Century Skills (ATC21S, 2010)" tarafından oluşturulan çerçevede 21. yüzyıl becerileri düşünme becerileri, çalışma biçimleri, çalışma araçları ve dünyada yaşamak şeklinde dört ana kategoride gruplandırılmış ve bunların altında 10 beceri türü yer almıştır. Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD, 2018) ise 21. yüzyıl becerilerini bilişsel ve üst bilişsel beceriler (eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, öğrenmeyi öğrenme, öz düzenleme), sosyal ve duygusal beceriler (empati, öz yeterlilik, iş birliği gibi) ve uygulamalı ve fiziksel beceriler (yeni bilgiyi ve iletişim teknolojilerini kullanma gibi) şeklinde ifadelendirmektedir. Görüldüğü üzere beceriler konusunda alanyazında kabul görmüş ortak tek bir tanımlama bulunmamaktadır.

Aslında önemli olan 21. yüzyıl becerilerinin ne olduğu değil, nerede ve nasıl edinilmesi gerektiğini tartışmaktır (Voogt ve Roblin, 2010). Eğitimin amaçlarının öğrencilere ilkokul düzeyinde basit okuryazarlık becerileri sağlama şeklinde devam edemeyeceği açıktır. Eğitim sistemleri üst düzey düşünme becerileri ve yetkinliklerini bütün öğrencilere sağlamalıdır ve bunun için de 21. yüzyıl becerilerini müfredatın içine entegre etmelidir (Anagün, 2018). Çünkü günlük yaşantımıza baktığımızda karşılaştığımız durumların veya problemlerin tek bir disiplin alanına girmediği, entegrasyonun gerekli olduğu görülmektedir (Cengizhan ve Balcı, 2022). Ayrıca günümüzde bilginin artışına ve küreselleşmeye bağlı olarak problemlerin kapsamlı çözümü için kendi alanındaki bilgi ve yöntemlerle katkı sunan çalışmalar yerine, daha çoğul ve geniş bakış açılarıyla bazı alt disiplinleri de işe katan çok disiplinli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda alanyazında birden fazla disiplinin biraraya gelmesiyle çapraz disiplinler (crossdisciplinary), çoğulcu disiplinler (pluridisciplinary), çok disiplinli (multidisipliner), disiplinlerarası (interdisipliner), disiplinler ötesi (transdisipliner) kavramlarına rastlanmaktadır (Akça ve Beşoluk, 2023).

Disipliner araştırmalar paylaşılmış ve sınırlandırılmış bir yolla dünyayı karakterize ederler. Çok disiplinli araştırmalarda, basit bir problem için her araştırmacı kendi alanına odaklanır (Miller, Baird, Littlefield, Kofinas, Chapin, III ve Redman, 2008).

Bu yaklaşımı kullanan bir öğretmen bir tema etrafındaki disiplinlerden standartları organize eder (Helmane ve Briška, 2017). Disiplinlerarası araştırma birden fazla disiplini sentezleyerek (Jones, 2009) disipliner ve çok disiplinli araştırmalara göre daha ileri düzeyde birleşmeyi sağlar (Miller vd., 2008). Disiplinlerüstü araştırma ise problemleri bilinenden farklı yeni yollarla ele alır (Miller vd, 2008).

Kısaca özetlemek gerekirse bir sorun ya da konu multidisipliner yaklaşımla ele alındığında farklı disiplinler birbirinden bağımsız ve ardışık olarak kullanılmakta, disiplinlerarası yaklaşım ile ele alındığında farklı disiplinlerin üstüste binen kavramları birbirleriyle ilişkilendirilerek çözüme ulaşılmakta, transdisipliner yaklaşımla ele alındığında ise seçilen sorun ya da konunun doğrudan gerçek yaşamla ilişkili olduğu ve çözümün bütün disiplinlerden faydalanılarak tamamen farklı kavramlar veya anlamın bütünleşik olarak ortaya çıktığı belirtilebilir (İnci ve Kaya, 2022).

Disiplinlerarasılık modern eğitim ve bilimde hayati önemdedir (Helmane ve Briška, 2017). Farklı disiplinlerin bütünleştirilerek eş zamanlı olarak öğretilmesi şeklinde tanımlanabilen bu yaklaşımda birlikte sunulacak disiplinlerin, kavramların doğru olarak belirlenip iyi uygulanması büyük önem taşımaktadır (Cengizhan ve Balcı, 2022). Disiplinlerarası müfredat zaman alıcı olması ve takım çalıştırması gerektirmesi gibi zor ve yorucu dezavantajlara sahip görünmekle birlikte sonunda gelecekteki meslektaşlar ve işverenler tarafından aranan becerileri desteklemektedir. Öğrenciler ve öğretmenler bu teknikleri kullanarak eleştirel düşünme, iletişim, pedagoji, yaratıcılık ve temel akademide ilerleyecektir ve disiplinlerarası çalışmalar erken çocukluk eğitiminden başlayıp lisansüstü eğitime kadar gittikçe daha popüler hale gelmektedir (Jones, 2009).

Fen dersinin diğer derslerle bütünleştirildiği veya ilişkilendirildiği durumlarda hem fen bilgisi konularının hem de diğer disipline/disiplinlere ilişkin konuların daha iyi öğrenildiği ortaya konmuştur (Cengizhan ve Balcı, 2022; Korkmaz ve Konukaldı, 2015; Ürey ve Çepni, 2014). Benzer şekilde Aytar (2016) yaptığı disiplinlerarası fen öğretiminin öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusundaki gelişimine etkisi konusundaki çalışması sonucunda sürdürülebilir kalkınma için eğitimin disiplinlerarası bir yaklaşım içinde çevre, sosyal, ekonomi ve kültür boyutlarını kapsayacak şekilde bütüncül olarak ele alınması önerisinde bulunmuştur. Kızılay ve Saylan Kırmızıgül (2019) ise farklı disiplinler arasındaki ilişkilere yönelik çalışmalarında fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilimleri, matematik, Türkçe ve sosyal bilgiler disiplinleri arasındaki ilişki konusunda fen bilimlerinin bazı disiplinleri kapsadığı, bazı disiplinlerin birbiriyle ilişkili olduğu şeklinde görüşlerinin olduğunu belirtmiştir. Şahin, Göcük ve Sevgi (2018) tarafından yapılan çalışmada 21. yüzyıl becerilerinin gelişimini bekleyen eğitim anlayışında, kavramların disiplinlerarası ilişkiler kurularak öğrenilmesinin

gerekli olduğu ifade edilmekte ve fen bilgisi öğretmen adaylarının disiplinlerarası soruları cevaplamada fizik, kimya ve biyoloji gibi tek disiplinle ilgili öğretmen adaylarına göre daha başarılı oldukları belirtilmektedir. Yurttaş, Erdaş Kartal ve Çağlar (2020) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin konuları çoğunlukla Türkçe, müzik, fen bilimleri, matematik ve görsel sanatlar dersleri ile ilişkilendirdiklerini tespit etmiştir. Bunların yanı sıra disiplinlerarası fen eğitimi için uygulamada karşılaşılan yöntem ve teknikler hakkında bilgi ve tecrübeye sahip olmama, öğretmenler arası etkileşimin ve iş birliğinin azlığı, süre ve materyal sıkıntısı, kalabalık sınıflar ve ölçme değerlendirme gibi sorunların (Akça ve Beşoluk, 2023) giderilmesi için Deveci ve Aydız'ın (2021) belirttiği gibi analitik düşünme, karar verme, iletişim, girişimcilik, yaratıcı düşünme, takım çalışması gibi beceriler konusunda öğretmenlerin teorik ve uygulamaya dönük eğitimlere ihtiyaçları bulunmaktadır.

Bu alanda yapılacak eğitim için belirleyici bir faktör olarak öğretim programları, üzerinde durulması gereken bir konudur. Bu nedenle alanda yapılan çalışmalardan Cura ve Ercan Yalman (2019) tarafından yapılan araştırmada disiplinlerarası yaklaşımın Millî Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda bulunduğu, ancak katılımcıların bundan haberinin olmadığı ifade edilmiştir.

Hem beceri eğitiminin hem de disiplinlerarası yaklaşımın fen eğitimindeki önemi herkes tarafından bilinen bir gerçektir. Ancak fen derslerinde beceri eğitimine ya da displinlerarası yaklaşıma ilişkin çeşitli çalışmalar olmakla birlikte alan yazında bu iki konuyu birlikte ele alan diğer bir deyişle fen bilimleri dersi öğretim programındaki beceri eğitiminin disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alınmasını inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Okulda verilen eğitimin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekli olup bir bireyin öğrenim hayatının temelini oluşturan ilkokul dönemi bu anlamda üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir süreçtir. Bu nedenle beceri eğitiminin erken yaşta başlamasının önemli olması sebebiyle Türkiye'de fen bilimleri dersinin başlangıç sınıfı olan ilkokul 3. sınıfta diğer derslerin öğretim programlarındaki beceriler ile kazanımların fen bilimleri dersiyle birlikte ele alınmasına yönelik yapılacak analiz hem diğer sınıf düzeyleri hem de diğer dersler için örnek bir model önerisi olacaktır. Bu önerinin öğretim programlarının yoğunluğu, eğitimin kapsamı, derslerin işleniş yöntem ve teknikleri ile zaman yönetimi gibi konularda hem öğretmenler hem de akademik çalışma yapanlara fikir vereceği düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden, durum çalışması deseni kullanılmıştır. Belirli durumlara yönelik sonuçların derinlemesine ortaya konulmasının amaç-

landığı durum çalışmasında (Yıldırım ve Şimşek, 2021) kullanılan tekniklerden biri olan doküman incelemesi yapılmıştır. Doküman incelemesinde, araştırılması istenen konuyla ilgili bilgi içeren yazılı materyaller analiz edilerek verilere ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu kapsamda ilkokul 3.sınıfta okutulmakta olan ve 2018 yılında güncellenen beden eğitimi ve oyun, fen bilimleri, görsel sanatlar, hayat bilgisi, İngilizce, matematik, müzik, Türkçe dersleri öğretim programlarındaki (MEB, 2018 a,b,-c,ç,d,e,f,g) kazanımlar incelenerek çalışmanın verilerine ulaşılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışma kapsamında incelenen öğretim programlarına Millî Eğitim Bakanlığı'na ait internet adresinden (http://mufredat.meb.gov.tr) ulaşılmıştır. Öncelikle öğretim programlarının her biri ayrı ayrı ele alınarak programlarda doğrudan ifade edilmiş olan beceriler tespit edilmiştir. Türkçe, İngilizce ve matematik dersleri öğretim programlarında becerilere yönelik özel bir bölüm bulunmadığından dersin amaçları bölümünde ifade edilen beceriler tespit edilerek kapsama dahil edilmiştir. Daha sonra programlardaki becerilerden ortak olanlar belirlenmiştir. 3. sınıf düzeyindeki fen bilimleri dersi kazanımları tek tek ele alınarak aynı sınıf düzeyindeki diğer derslerin kazanımlarıyla, ortak beceriler açısından, içerik ve açıklamalar bağlamında ilişkili olup olmadıkları bakımından değerlendirilmiştir. Ardından toplanan veriler tablolaştırılarak özetlenmiştir. Son olarak bu çalışma boyunca yapılan beceri ve kazanım ilişkilendirmesi için fen bilimleri dersindeki her bir üniteye yönelik ilişkili kazanım örnekleri verilmiştir.

Çalışma kapsamında verilerin elde edilmesi ve yorumlanması sürecinde betimsel ve içerik analizi yapılmıştır. Betimsel analiz kapsamında öğretim programlarında yer alan beceriler ile bunlardan ortak olanlar doğrudan alıntı yapılarak sunulmuştur. İçerik analizinde metin içinde belli kelime ya da kavramların varlığını belirlemeye yönelik analiz yapılır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2022). Bu bağlamda bütün derslerin 3. sınıf düzeyindeki kazanım ve açıklamaları teker teker okunarak bunların hem ortak beceri hem de içerik bağlamında birbirini kapsayıcı olup olmadıkları belirlenmiş ve yorumlama yapılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Lincoln ve Guba (1985; aktaran: Başıbüyük ve Pala, 2023) tarafından önerilen inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık, teyit edilebilirlik stratejileri çalışmanın geçerliğini ve güvenirliğini sağlamak için kullanılmıştır. Buna göre verilerin analizi yapılırken inandırıcılık için fen bilimleri ders kitabı inceleme uzmanlarından görüş alınmış ve ortak görüşler çalışmaya yansıtılmıştır. Çalışmanın teyit edilebilirliği için öğretim programlarının mufredat.meb.gov.tr uzantılı internet adresinde herkesin eri-

şimine açık olması yeterli görülmüştür. Çalışmanın aktarılabilirliği için tüm aşamalar detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Çalışmanın tutarlılığı için alan uzmanının görüşü değerlendirilmiş ve uyumlu olmadığı düşünülen veriler kapsam dışı bırakılmıştır. Son aşamada bulguların tanımlanması ve yorumlanması için elde edilen verileri en iyi temsil edeceği düşünülen birer örneğe yer verilmiştir.

Diğer taraftan bu çalışma doküman analizi şeklinde yapıldığından ve incelenen dokümanlar herkesin kullanımına açık olduğundan etik kurul izin belgesini gerektiren çalışmalar arasında yer almamaktadır.

Bulgular

Fen bilimleri dersinde beceri eğitimi için disiplinlerarası ilişkilendirme konusundaki bu çalışmada öncelikle ilkokul 3. sınıfta okutulmakta olan bütün derslerin öğretim programlarında ifade edilen beceriler belirlenmiş ve Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

İlkokul 3. Sınıf Dersleri Öğretim Programlarında Yer Alan Beceriler

Dersin Adı	Öğretim Programında İfade Edilen Beceriler
Beden Eğitimi ve Oyun	çabukluk, dayanıklılık, esneklik, hareketlilik, koordinasyon, kuvvet, ritim, doğaya duyarlılık, hareket becerileri, hayat becerileri, iletişim, iş birliği, liderlik, sosyal sorumluluk, zaman yönetimi
Fen Bilimleri	değişkenleri değiştirme, değişkenleri kontrol etme, deney yapma, gözlem yapma, hipotez kurma, model oluşturma, ölçme, sınıflama, verileri kaydetme, verileri kullanma, analitik düşünme, girişimcilik, iletişim, karar verme, takım çalışması, yaratıcılık, buluş yapma, problem çözme, strateji geliştirme, ürün oluşturma, yenilikçi (inovatif) düşünme
Görsel Sanatlar	algılama, analiz etme, bilişim teknolojilerini kullanma, çok yönlü düşünme, değerlendirme, eleştirel düşünme, el-göz-beyin koordinasyonunu sağlama, estetik duyarlılık, görsel okuryazarlık, gözlem yapma, kültürel miras, malzeme kullanma, medya okuryazarlığı, öz farkındalık, sanatsal etik, sentez, tasarım, yaratıcı düşünme
Hayat Bilgisi	araştırma, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma, değişim ve sürekliliği algılama, dengeli beslenme, girişimcilik, gözlem, iletişim, iş birliği, karar verme, kariyer bilinci geliştirme, kaynakların kullanımı, kendini koruma, kendini tanıma, kişisel bakım, kurallara uyma, mekânı algılama, millî ve kültürel değerleri tanıma, öz yönetim, sağlığını koruma, sorun çözme, sosyal katılım, zaman yönetimi
İngilizce	dinleme, iletişim, konuşma, okuma, problem çözme, yazma

Matematik	akıl yürütme, araştırma, bilgi kullanma, bilgi üretme, dikkatli olma, düşünme, ifade edebilme, insan ve nesne arasındaki ilişkiyi anlamlandırabilme, kendi öğrenme sürecini yönetebilme, matematik estetik ilişkisini kurma, matematik sanat ilişkisini kurma, matematiksel becerileri günlük hayatta kullanabilme, matematiksel kavramları anlama, matematiksel okuryazarlık, nesneler arasındaki ilişkiyi anlamlandırabilme, öz güven geliştirme, problem çözme, sabırlı olma, sistemli olma, sorumlu olma, tahmin etme, üstbilişsel becerileri geliştirebilme, zihinden işlem yapabilme
Müzik	müziği tanıyabilme, müzik-beden uyumunu sağlayabilme, müziği bireysel veya toplu yapabilme, müzikle toplum arasındaki bağı görebilme, müzikle kültür, tarih ve estetik arasında bağ kurabilme, müziği millî ve manevi değerlerle ilişkilendirebilme, müziğin bir bilim dalı olarak da farklı bilimlerle ilişkisini kurabilme, müziğin her insan için öğrenilebilir olduğunu anlayabilme, dinleme, söyleme ve ritimsel etkinliklerle müzik yapabilme, kendini müzik yoluyla ifade edebilme, kültürel miras ve çeşitliliği geliştirebilme, müzik teknolojilerini kullanabilme, etkin müzik üreticisi olabilme
Türkçe	araştırma, bilgiye erişme, bilgiyi düzenleme, bilgiyi kullanma, bilgiyi üretme, dil zevkine ulaşma, dinleme, duygu, düşünce ve hayal dünyasını zenginleştirme, eleştirel düşünme, estetik farkındalık, etkili ve anlaşılır ifade etme, iletişim, keşfetme, konuşma, okuma, okuma alışkanlığı kazanma, sanatsal farkındalık, sorgulama, söz varlığını zenginleştirme, sözlü anlatım becerisi, Türkçeyi bilinçli, doğru ve özenli kullanma, yazılı anlatım becerisi, yazma, yorumlama, zihinde yapılandırma

Tablo 1 incelendiğinde her dersin kendine özgü becerileri bulunmakla birlikte bazı becerilerin ortak olduğu görülmektedir. Bu çalışmada amaç fen bilimleri dersinin diğer derslerle ilişkisini incelemek olduğu için fen bilimleri dersi öğretim programındaki becerilerle ifade ya da anlam bakımından birebir aynı olan diğer ders becerileri belirlenip Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

İlkokul 3. Sınıf Derslerinin Öğretim Programlarındaki Ortak Beceriler

Fen Bilimleri	*Beden Eğitimi ve Oyun*	*Görsel Sanatlar*	*Hayat Bilgisi*	*İngilizce*	*Matematik*	*Müzik*	*Türkçe*
değişkenleri değiştirme							
değişkenleri kontrol etme							
deney yapma							
gözlem yapma		gözlem yapma	gözlem				

hipotez kurma							
model oluşturma		tasarım					
ölçme							
sınıflama							
verileri kaydetme							
verileri kullanma					bilgiyi kullanma		bilgiyi kullanma
analitik düşünme		analiz etme			analitik düşünme		
girişimcilik	liderlik		girişimcilik				
iletişim	iletişim		iletişim	iletişim	iletişim	dinleme, söyleme ve ritimsel etkinliklerle müzik yapabilme	iletişim
karar verme			karar verme				
takım çalışması	iş birliği		iş birliği			müziği bireysel veya toplu yapabilme	
yaratıcılık		yaratıcı düşünme			matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini kurma	müzikle kültür, tarih ve estetik arasında bağ kurabilme	estetik, sanatsal farkındalık
buluş yapma							
problem çözme				problem çözme	problem çözme		keşfetme
strateji geliştirme					kendi öğrenme sürecini yönetebilme	kendini müzik yoluyla ifade edebilme	zihinde yapılandırma
ürün oluşturma		sentez			bilgi üretme	etkin müzik üreticisi olabilme	bilgiyi üretme
yenilikçi (inovatif) düşünme		çok yönlü düşünme					

Tablo 2'de ilkokul 3. sınıf derslerindeki ortak beceriler görülmektedir. Tablodaki boşluklar ise derse özgü diğer becerileri temsil etmekte olup okunabilirliği kolaylaştırmak amacıyla burada belirtilmemiştir. Tablodan görüleceği üzere fen bilimleri dersiyle en çok ortak beceri içeren ders matematik (7), en az ortak beceri içeren ders ise İngilizcedir (2).

Derslerin kazanımlarının beceriler esas alınarak ilişkilendirilmesi için fen bilimleri dersi öğretim programında 3. sınıftaki her bir ünitenin kazanımları diğer derslerin 3. sınıf düzeyindeki kazanımlarıyla birlikte tek tek ele alınarak değerlendirilmiştir. Anlaşılırlığı kolaylaştırmak amacıyla fen bilimleri dersinin kazanımları açık bir şekilde ifade edilmiş ve diğer dersler için kazanımların öğretim programlarındaki kodlarına yer verilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda ilişkili kazanımlar her ünite için ayrı ayrı tablolaştırılmıştır.

Tablo 3

İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 1. Ünite Kazanımlarıyla İlişkili Diğer Ders Kazanımları

Konu	Kazanım	İlişkili Ders	İlişkili Ders Kazanımı
F.3.1. Gezegenimizi Tanıyalım / Dünya ve Evren			
F.3.1.1. Dünya'nın Şekli	F.3.1.1.1. Dünya'nın şeklinin küreye benzediğinin farkına varır. Dünya'nın şekli ile ilgili geçmişteki görüşler belirtilir.	Görsel Sanatlar	G.3.1.3., G.3.1.4., G.3.2.1.
		Hayat Bilgisi	HB. 3.5.9., HB. 3.1.10.
		İngilizce	E.3.6.L.1.
		Matematik	M.3.2.1.1.
		Türkçe	T.3.1.1., T.3.1.2., T.3.1.3., T.3.2.1., T.3.2.5., T.3.3.11., T.3.3.12., T.3.3.13., T.3.3.24.
	F.3.1.1.2. Dünya'nın şekliyle ilgili model hazırlar. Dünya'nın katmanlardan oluştuğuna değinilir.	Görsel Sanatlar	G.3.1.4., G.3.1.6.
		Hayat Bilgisi	HB.3.6.3.
		İngilizce	E.3.6.S.1.
		Matematik	M.3.2.1.2.
		Müzik	Mü.3.B.6
		Türkçe	T.3.1.11, T.3.3.27.

F.3.1.2. Dünya'nın Yapısı	F.3.1.2.1. Dünya'nın yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını kavrar.	Hayat Bilgisi	HB.3.5.3., HB.3.6.1., HB.3.6.2., HB.3.6.5.
		İngilizce	E.3.10.L1., E.3.10.L2., E.3.10.S1., E.3.10.S2.
		Türkçe	T.3.1.12.
	F.3.1.2.2. Dünya'da etrafımızı saran bir hava katmanının bulunduğunu açıklar.	Görsel Sanatlar	G.3.1.4.
		İngilizce	E.3.9.L1.
		Matematik	M.3.3.2.1., M.3.3.2.2.
		Türkçe	T.3.1.10., T.3.2.2., T.3.4.11., T.3.4.12., T.3.4.13., T.3.4.14., T.3.4.15
	F.3.1.2.3. Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır.	Görsel Sanatlar	G.3.1.4., G.3.1.6.
		Hayat Bilgisi	HB.3.2.3., HB.3.6.4.
		Matematik	M.3.1.6.3., M.3.1.6.5., M.3.1.6.6.
		Müzik	Mü.3.A.7., Mü.3.B.6, Mü.3.C.4.
		Türkçe	T.3.1.1., T.3.1.3.

Fen bilimleri dersinin ilk öğrenme alanı olan Dünya ve Evren'deki Gezegenimizi Tanıyalım ünitesi kazanımlarının diğer derslerle ilişkisi incelendiğinde beden eğitimi ve oyun dersi dışındaki bütün derlerle ilişkilendirme yapılabildiği, Türkçe dersinin bütün fen bilimleri kazanımlarıyla ilişkili olduğu Tablo 3'te görülmektedir. Örneğin *"F.3.1.2.3. Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır."* kazanımı için görsel sanatlardaki *"G.3.1.6. Ekleme, çıkarma, içten ve dıştan kuvvet uygulama yoluyla farklı malzemeleri kullanarak üç boyutlu çalışma yapar."* , hayat bilgisi dersindeki *"HB.3.2.3. Evinin bulunduğu yerin krokisini çizer."*, matematikteki *"M.3.1.6.3. Pay ve payda arasındaki ilişkiyi açıklar."*, müzikteki *"Mü.3.B.6. Notalar ile renkleri eşleştirir."*, Türkçedeki *"T.3.1.1. Görselden/görsellerden hareketle dinleyeceği/izleyeceği metnin konusunu tahmin eder."* kazanımlarının model oluşturma/tasarım, verileri kullanma, karar verme, yaratıcılık becerileri bakımından birlikte ele alınabileceği değerlendirilmiştir.

Tablo 4

İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 2. Ünite Kazanımlarıyla İlişkili Diğer Ders Kazanımları

Konu	Kazanım	İlişkili Ders	İlişkili Ders Kazanımı
F.3.2. Beş Duyumuz / Canlılar ve Yaşam			
F.3.2.1. Duyu Organları ve Görevleri	F.3.2.1.1. Duyu organlarının önemini fark eder. Duyu organlarının yapısal ayrıntısına girilmez.	Görsel Sanatlar	G.3.1.2., G.3.1.5., G.3.3.4.
		İngilizce	E.3.3.L1., E.3.5.S2.
		Matematik	M.3.3.6.2., M.3.3.7.2.
		Müzik	Mü.3.A.7., Mü.3.B.6., Mü.3.C.1., Mü.3.C.4., Mü.3.D.3., Mü.3.D.2.
		Türkçe	T.3.1.1., T.3.1.2., T.3.1.3., T.3.1.7., T.3.2.4., T.3.3.11., T.3.3.12., T.3.3.13., T.3.3.25.
	F.3.2.1.2. Duyu organlarının temel görevlerini açıklar. Duyu organları arasındaki ilişki açıklanır.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.9., BO.3.2.2.10.
		Hayat bilgisi	HB.3.2.5., HB.3.3.2.
		Müzik	Mü.3.A.1., Mü.3.B.3.
		Türkçe	T.3.1.12., T.3.1.13., T.3.3.7.
	F.3.2.1.3. Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri açıklar. Duyu organlarına ait hastalıklara girilmez.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.1., BO.3.2.2.3., BO.3.2.2.5., BO.3.2.2.6., BO.3.2.2.13.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.2., HB.3.1.3., HB.3.3.1., HB.3.3.3., HB.3.3.5., HB.3.4.3., HB.3.4.4., HB.3.4.6. HB.3.4.7.

Canlılar ve Yaşam öğrenme alanındaki Beş Duyumuz ünitesi kazanımlarının diğer derslerle ilişkisinin gösterildiği Tablo 4 incelendiğinde kazanımların bütün derslerle ilişkilendirilebildiği görülmektedir. Örneğin *"F.3.2.1.3. Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri açıklar."* kazanımı için beden eğitimi ve oyun dersindeki *"BO.3.2.2.5.Oyun ve fiziki etkinliklerde kendisi ve arkadaşları için güvenlik riski oluşturan unsurları nedenleriyle açıklar."* , hayat bilgisi dersindeki *"HB.3.4.3. Yakın çevresinde meydana gelebilecek kazaları önlemek için alınması gereken tedbirleri açıklar."* kazanımları liderlik, iletişim, iş birliği becerileri bağlamında birlikte ele alınabilecek kazanımlar olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 5

İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 3. Ünite Kazanımlarıyla İlişkili Diğer Ders Kazanımları

Konu	Kazanım	İlişkili Ders	İlişkili Ders Kazanımı
F.3.3. Kuvveti Tanıyalım / Fiziksel Olaylar			
F.3.3.1. Varlıkların Hareket Özellikleri	F.3.3.1.1. Hareket eden varlıkları gözlemler ve hareket özelliklerini ifade eder. Varlıkların hareket özellikleri; hızlı, yavaş, dönen, sallanan ve yön değiştiren şeklinde nitelendirilir.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.1.1.1., BO.3.1.1.2., BO.3.1.1.4., BO.3.1.1.7.
		İngilizce	E3.8.L1., E3.8.L2., E3.8.L3., E3.8.S1., E3.8.S2.
		Matematik	M.3.3.5.3., M.3.3.5.4.
		Müzik	Mü.3.A.6., Mü.3.B.4., Mü.3.B.5., Mü.3.C.2., Mü.3.C.4., Mü.3.D.2.
		Türkçe	T.3.1.9.
F.3.3.2. Cisimleri Hareket Ettirme ve Durdurma	F.3.3.2.1. İtme ve çekmenin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.1.1.3.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.6.
	F.3.3.2.2. İtme ve çekme kuvvetlerinin hareket eden ve duran cisimler üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvveti tanımlar.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.1.1.5., BO.3.1.1.6.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.6.
	F.3.3.2.3. Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır. Okul koridorunda koşan bir öğrencinin durmakta olan bir öğrenciye çarpması durumunda oluşabilecek durumlar, sürücülerin aracın kontrolünü kaybetmesi sonucunda can ve mal kayıplarının oluşması, çığ, sel vb. örnekler verilir.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.5., BO.3.2.2.6., BO.3.2.2.7.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.2., HB.3.1.3., HB.3.4.2., HB.3.4.4., HB.3.4.7.
		İngilizce	E3.7.S3.

Fiziksel Olaylar öğrenme alanındaki Kuvveti Tanıyalım ünitesi kazanımlarının diğer derslerle ilişkisinin gösterildiği Tablo 5 incelendiğinde kazanımların bütün derslerle ilişkilendirilebildiği ve en çok beden eğitimi ve oyun dersi kazanımlarıyla ilişkinin olduğu görülmektedir. Buna göre *"F.3.3.2.3. Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır."* kazanımı için beden eğitimi ve oyundaki *"BO.3.2.2.5. Oyun ve fiziki etkinliklerde kendisi ve arkadaşları için güvenlik riski oluşturan unsurları nedenleriyle açıklar."* , hayat bilgisindeki *"HB.3.4.2. Trafikte ku-*

rallara uymanın gerekliliğine örnekler verir." , İngilizce'deki *"E3.7.S3. Students will be able to express apologies."* kazanımları iletişim ortak becerisi bağlamında birlikte değerlendirilen kazanımlara örnek olarak verilmiştir.

Tablo 6

İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 4. Ünite Kazanımlarıyla İlişkili Diğer Ders Kazanımları

Konu	Kazanım	İlişkili Ders	İlişkili Ders Kazanımı
F.3.4. Maddeyi Tanıyalım / Madde ve Doğası			
F.3.4.1. Maddeyi Niteleyen Özellikler	F.3.4.1.1. Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar. a. Maddeyi niteleyen; sertlik/yumuşaklık, esneklik, kırılganlık, renk, koku, tat ve pürüzlü/pürüzsüz olma durumlarına değinilir. b. Bir yüzeyin pürüzleştirilmesi veya pürüzsüzleştirilmesini keşfetmeleri sağlanır. c. Ders ortamına beş duyu organına hitap edecek çeşitli örnekler getirilerek deneme yoluyla fark etmeleri sağlanır.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.1.1.5.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.3., G.3.1.6., G.3.2.3.
		Hayat Bilgisi	HB.3.3.2.
		İngilizce	E3.3.L2.
		Matematik	M.3.2.1.4., M.3.2.3.1., M.3.3.3.1., M.3.3.6.2., M.3.3.7.1.
		Müzik	Mü.3.D.1.
		Türkçe	T.3.1.7., T.3.2.1., T.3.2.2.
	F.3.4.1.2. Bazı maddelere dokunma, bakma, onları tatma ve koklamanın canlı vücuduna zarar verebileceğini tartışır. a. Alınabilecek güvenlik önlemleri öğrencilerle birlikte tespit edilir. b. Gerekli güvenlik tedbirleri alınır.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.6.
		Hayat Bilgisi	HB.3.3.2., HB.3.4.3.
	F.3.4.1.3. Bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışırken gerekli güvenlik tedbirlerini almada sorumluluk üstlenir.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.1.3.1., BO.3.1.3.2., BO.3.2.2.5., BO.3.2.2.7.
		Hayat Bilgisi	HB.3.3.2., HB.3.4.4.
		Türkçe	T.3.2.5.
F.3.4.2. Maddenin Hâlleri	F.3.4.2.1. Çevresindeki maddeleri, hâllerine göre sınıflandırır.		

Madde ve Doğası öğrenme alanındaki Maddeyi Tanıyalım ünitesi kazanımlarının diğer derslerle ilişkisinin gösterildiği Tablo 6 incelendiğinde F.3.4.2.1. kazanımı

haricindeki kazanımların diğer derslerle ilişkilendirilebildiği görülmektedir. Fen bilimleri dersindeki *"F.3.4.1.1. Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar."* kazanımı için beden eğitimi ve oyun dersindeki *"BO.3.1.1.5.Nesne kontrolü gerektiren hareketleri geliştirir."*, görsel sanatlardaki *"G.3.1.3. Görsel sanat çalışmasını yaparken güncel kaynaklara dayalı fikirler geliştirir."* , hayat bilgisindeki *"HB.3.3.2. Yiyecek ve içecekler satın alınırken bilinçli tüketici davranışları gösterir."*, İngilizce'deki "*E3.3.L2.Students will be able to follow short and simple oral instructions."*, matematikteki *"M.3.3.6.2. Bir nesnenin kütlesini tahmin eder ve ölçme yaparak tahmininin doğruluğunu kontrol eder."*, müzikteki *"Mü.3.D.1. Bildiği çalgıları özelliklerine göre sınıflandırır."*, Türkçedeki *"T.3.1.7. Dinlediklerine/izlediklerine yönelik sorulara cevap verir."* kazanımlarının özellikle iletişim, yaratıcılık ve strateji gelişitirme ortak becerileri bağlamında birlikte ele alınabileceği değerlendirilmiştir.

Tablo 7

İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 5. Ünite Kazanımlarıyla İlişkili Diğer Ders Kazanımları

Konu	Kazanım	İlişkili Ders	İlişkili Ders Kazanımı
F.3.5. Çevremizdeki Işık ve Sesler / Fiziksel Olaylar			
F.3.5.1. Işığın Görmedeki Rolü	F.3.5.1.1. Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.9.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.4., G.3.3.3.
		Hayat bilgisi	HB.3.4.3.
		Türkçe	T.3.3.11.
F.3.5.2. Işık Kaynakları	F.3.5.2.1. Çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırır.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.13.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.7.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.9., HB.3.3.1., HB.3.2.5., HB.3.4.2.

F.3.5.3. Çevremizdeki Sesler	F.3.5.3.1. Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yöne yayıldığı sonucunu çıkarır.	Matematik	M.3.2.2.1., M.3.2.2.2., M.3.2.4.1., M.3.2.4.2., M.3.2.4.3.
		Müzik	Mü.3.A.1., Mü.3.C.2.
		Türkçe	T.3.2.4., T.3.3.6., T.3.3.3.
	F.3.5.3.2. İşitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşıp uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunur.	Beden eğitimi ve Oyun	BO.3.1.1.7.
		Hayat Bilgisi	HB.3.4.2.
		Matematik	M.3.3.1.1., M.3.3.1.2., M.3.3.1.3., M.3.3.1.4., M.3.3.1.5.
		Müzik	Mü.3.A.7., Mü.3.B.1., Mü.3.C.2.
		Türkçe	T.3.1.12., T.3.2.4., T.3.3.6., T.3.2.5., T.3.3.3.
	F.3.5.3.3. Çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırır.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.1.1.7., BO.3.2.2.13.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.9., HB.3.2.5., HB.3.3.1., HB.3.4.2.
		İngilizce	E3.10.L1., E3.10.L2., E3.10.S1., E3.10.S2.
		Müzik	Mü.3.A.5., Mü.3.B.3., Mü.3.D.1.
F.3.5.4. Sesin İşitmedeki Rolü	F.3.5.4.1. Ses şiddetinin işitme için önemli olduğunu gözlemler ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder. Ses şiddetinin, sesi duyabilmemizi sağlayan özellik olduğu vurgulanır.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.9.
		Hayat Bilgisi	HB.3.4.3.
		Müzik	Mü.3.A.2., Mü.3.B.2., Mü.3.B.7.
		Türkçe	T.3.1.12., T.3.2.4., T.3.3.6., T.3.2.5., T.3.3.3.
	F.3.5.4.2. Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi açıklar. Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki matematiksel ilişki verilmez.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.3.1., BO.3.2.3.2.
		Hayat Bilgisi	HB.3.4.2.
		Matematik	M.3.3.1.2., M.3.3.1.3., M.3.3.1.4.
		Müzik	Mü.3.A.2., Mü.3.B.7.
		Türkçe	T.3.1.12., T.3.3.6., T.3.3.3.
	F.3.5.4.3. Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini ifade eder.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.1., BO.3.2.2.6.
		Hayat Bilgisi	HB.3.2.6.
		Müzik	Mü.3.A.2., Mü.3.B.2., Mü.3.B.4., Mü.3.B.7.
		Türkçe	T.3.1.12.

Fizksel Olaylar öğrenme alanındaki Çevremizdeki Işık ve Sesler ünitesi kazanımlarının diğer derslerle ilişkisinin gösterildiği Tablo 7 incelendiğinde beden eğitimi ve oyun, hayat bilgisi ve Türkçe dersi kazanımlarıyla ilişkilendirmenin daha çok olduğu görülmektedir. Fen bilimleri dersindeki "*F.3.5.3.2. İşitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşıp uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunur.”* kazanımı için beden eğitimi ve oyundaki *“BO.3.1.1.7.Seçtiği müziğe uygun koreografi oluşturur.*", hayat bilgisindeki *“HB.3.4.2. Trafikte kurallara uymanın gerekliliğine örnekler verir.”*, matematikteki *“M.3.3.1.1. Bir metre, yarım metre, 10 cm ve 5 cm için standart olmayan ölçme araçları tanımlar ve bunları kullanarak ölçme yapar.”*, müzikteki *“Mü.3.A.7. Müzik çalışmalarını sergiler.”*, Türkçedeki *“T.3.2.5. Sınıf içindeki tartışma ve konuşmalara katılır.”* kazanımları iletişim, iş birliği, verileri kullanma, yaratıcılık/matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini kurma ortak becerileri bağlamında ele alınabilecek örnek olarak verilmiştir.

Tablo 8

İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 6 Ünite Kazanımlarıyla İlişkili Diğer Ders Kazanımları

Konu	Kazanım	İlişkili Ders	İlişkili Ders Kazanımı
F.3.6. Canlılar Dünyasına Yolculuk / Canlılar ve Yaşam			
F.3.6.1. Çevremizdeki Varlıkları Tanıyalım	F.3.6.1.1. Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıkları canlı ve cansız olarak sınıflandırır. a. Canlıların sistematik sınıflandırılmasına girilmez. b. Canlı türlerinden sadece bitki ve hayvanlardan söz edilir. c. Canlı ve cansız kavramlarında literatürdeki kavram yanılgılarına dikkat edilir.	Görsel Sanatlar	G.3.1.4., G.3.3.1., G.3.3.2.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.5., HB.3.2.3., HB.3.6.6.
		İngilizce	E3.5.L1., E3.5.L2., E3.5.S1., E3.5.S2., E3.10.L1., E3.10.L2., E3.10.S1., E3.10.S2.
		Matematik	M.3.3.2.1.
		Müzik	Mü.3.A.1.
	F.3.6.1.2. Bir bitkinin yaşam döngüsüne ait gözlem sonuçlarını sunar. Bir bitkinin belirli bir süre boyunca gelişiminin izlenmesi ve gözlem sonuçlarının kaydedilmesi beklenir.	Görsel Sanatlar	G.3.1.4., G.3.1.5.
		Hayat Bilgisi	HB.3.2.4., HB.3.6.1., HB.3.6.2.
		Türkçe	T.3.1.2., T.3.1.11., T.3.1.12., T.3.2.1., T.3.2.2., T.3.2.3., T.3.2.4.
F.3.6.2. Ben ve Çevrem	F.3.6.2.1. Yaşadığı çevreyi tanır.	Görsel Sanatlar	G.3.1.4., G.3.2.2., G.3.3.1.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.5., HB.3.2.1., HB.3.2.2., HB.3.2.3., HB.3.5.1., HB.3.5.3., HB.3.6.3., HB.3.6.4
		İngilizce	E3.7.L1., E3.7.L2., E3.7.S1., E3.7.S2., E3.7.S3.
		Matematik	M.3.3.2.4.
		Müzik	Mü.3.A.6., Mü.3.C.2.
	F.3.6.2.2. Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.3., BO.3.2.2.6.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.7., HB.3.1.8., HB.3.2.2., HB.3.3.5., HB.3.5.4., HB.3.5.5., HB.3.6.5., HB.3.6.6.
	F.3.6.2.3. Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.	Beden eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.5.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.4., G.3.1.7., G.3.3.1., G.3.3.2.
		Hayat Bilgisi	HB.3.2.1., HB.3.4.7., HB.3.5.3., HB.3.6.3., HB.3.6.4, HB.3.6.6.
		Matematik	M.3.3.2.1., M.3.3.2.2.
		Müzik	Mü.3.C.3.
		Türkçe	T.3.2.1., T.3.2.2., T.3.2.3., T.3.2.4.
	F.3.6.2.4. Yapay bir çevre tasarlar.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.5., BO.3.2.2.13.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.4., G.3.1.5., G.3.1.6., G.3.1.7.,
		Hayat Bilgisi	HB.3.2.5., HB.3.6.4
		İngilizce	E3.7.L1., E3.7.L2., E3.7.S1., E3.7.S2.,
		Matematik	M.3.3.2.1., M.3.3.2.2., M.3.3.2.4., M.3.3.6.1., M.3.3.6.2.
	F.3.6.2.5. Doğal çevrenin canlılar için öneminin farkına varır.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.1., BO.3.2.2.7.
		Görsel Sanatlar	G.3.2.2., G.3.3.2.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.8., HB.3.2.4., HB.3.3.1., HB.3.3.4., HB.3.5.3., HB.3.6.1., HB.3.6.5., HB.3.6.6.
	F.3.6.2.6. Doğal çevreyi korumak için araştırma yaparak çözümler önerir.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.6.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.3.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.7., HB.3.1.8., HB.3.1.9., HB.3.2.4., HB.3.3.5., HB.3.5.3., HB.3.5.4., HB.3.5.5., HB.3.6.1., HB.3.6.4, HB.3.6.5., HB.3.6.6.
		Türkçe	T.3.2.3., T.3.2.4., T.3.2.5.

Canlılar ve Yaşam öğrenme alanındaki Canlılar Dünyasına Yolculuk ünitesi kazanımlarının diğer derslerle ilişkisinin gösterildiği Tablo 8 incelendiğinde görsel sanatlar dersiyle olan ilişkilendirmenin diğer ünitelere göre daha çok olduğu görülmektedir. Fen bilimleri dersindeki *"F.3.6.2.1. Yaşadığı çevreyi tanır."* kazanımı için

görsel sanatlardaki *"G.3.3.1. Yerel kültüre ait motifleri fark eder."*, hayat bilgisindeki *"HB.3.2.3. Evinin bulunduğu yerin krokisini çizer."*, İngilizce'deki *"E3.7.S1. Students will be able to talk about where buildings and other places are on a city map."*, matematikteki *"M.3.3.2.4. Şekillerin çevre uzunlukları ile ilgili problemleri çözer."*, müzikteki *"Mü.3.A.6. Kendi kültüründen oyunlar oynayarak şarkı ve türküler söyler."* kazanımları iletişim, gözlem yapma, yaratıcılık, strateji geliştirme ortak becerileri için örnek olarak ele alınmıştır.

Tablo 9

İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi 7. Ünite Kazanımlarıyla İlişkili Diğer Ders Kazanımları

Konu	Kazanım	İlişkili Ders	İlişkili Ders Kazanımı
F.3.7. Elektrikli Araçlar / Fiziksel Olaylar			
F.3.7.1. Elektrikli Araç-Gereçler	F.3.7.1.1. Elektrikli araç-gereçlere yakın çevresinden örnekler vererek elektriğin günlük yaşamdaki önemini açıklar.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.13.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.4.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.10., HB.3.2.1., HB.3.2.5., HB.3.2.6., HB.3.3.1., HB.3.4.1.
		Müzik	Mü.3.D.1.
		Türkçe	T.3.2.1., T.3.2.2., T.3.2.3., T.3.2.4., T.3.2.5.
F.3.7.2. Elektrik Kaynakları	F.3.7.2.1. Elektrikli araç-gereçleri, kullandığı elektrik kaynaklarına göre sınıflandırır. a. Elektrik kaynakları olarak şehir elektriği, akü, pil, batarya vb. üzerinde durulur. b. Pillerde kutup kavramına girilmez.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.13.
		Hayat Bilgisi	HB.3.2.5., HB.3.4.1.
		Türkçe	T.3.3.7.
	F.3.7.2.2. Pil atıklarının çevreye vereceği zararları ve bu konuda yapılması gerekenleri tartışır. Pilin kimyasal yapısına ve sebep olacağı kimyasal kirliliğe değinilmez.	Hayat Bilgisi	HB.3.1.2., HB.3.1.8., HB.3.2.4., HB.3.6.6.
		Türkçe	T.3.2.1., T.3.2.2., T.3.2.3., T.3.2.4., T.3.2.5.
F.3.7.3. Elektriğin Güvenli Kullanımı	F.3.7.3.1. Elektriğin güvenli kullanılmasına özen gösterir. Elektrikli araçların, açık kabloların, prizlere metal cisimler sokulmasının ve iletim hatlarının suyla temas etmesinin sebep olabileceği elektrik çarpması, arıza, yangın vb. tehlikeler üzerinde durulur.	Beden Eğitimi ve Oyun	BO.3.2.2.5., BO.3.2.2.6., BO.3.2.2.7.
		Görsel Sanatlar	G.3.1.3.
		Hayat Bilgisi	HB.3.1.2., HB.3.1.8., HB.3.1.9., HB.3.2.4., HB.3.4.7., HB.3.5.5.

Fiziksel Olaylar öğrenme alanındaki Elektirkli Araçlar ünitesi kazanımlarının diğer derslerle ilişkisinin gösterildiği Tablo 9 incelendiğinde görsel sanatlar dersiyle olan ilişkilendirmenin diğer ünitelere göre daha çok olduğu görülmektedir. Fen bilimleri dersindeki *"F.3.7.1.1. Elektrikli araç-gereçlere yakın çevresinden örnekler vererek elektriğin günlük yaşamdaki önemini açıklar."* kazanımı için beden eğitimi ve oyun dersindeki *"BO.3.2.2.13.Aktif ve sağlıklı hayat davranışı geliştirmek için çeşitli teknolojileri kullanır."*, görsel sanatlardaki *"G.3.1.4. Gözleme dayalı çizimlerinde geometrik ve organik biçimleri kullanır."*, hayat bilgisindeki *"HB.3.2.5. Evde kullanılan alet ve teknolojik ürünlerin hayatımıza olan katkılarına örnekler verir."*, Türkçedeki *"T.3.3.7. Görselden/görsellerden hareketle bilmediği kelimelerin anlamlarını tahmin eder."* kazanımlarının iletişim, gözlem yapma, girişimcilik, yaratıcılık ortak becerileri bağlamında ele alınabileceği değerlendirilmiştir.

Tartışma

Herkes tarafından bilinen bir gerçek olarak bilim ve teknolojideki gelişim, değişim ve yenilikler bireylerin hayatını etkilemekte ve buna bağlı olarak da yaşamı kaliteli bir şekilde devam ettirebilmek için bireylerin sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinlikler sürekli artmakta ve çeşitlenmektedir. Becerilere yönelik yapılan "the P21 Framework for 21st Century Learning" , "Assessment and Teaching of 21st Century Skills" gibi yaygın etki göstermiş çeşitli tanımlamalar bulunmakla birlikte Voogt ve Roblin'in (2010) belirttiği gibi önemli olan becerilerin kendisinden ziyade nasıl edinilmesi gerektiğidir. Bunun için de 21. yüzyıl becerileri müfredatın içine entegre edilmelidir (Anagün, 2018). Diğer taraftan günlük yaşantımıza baktığımızda karşılaştığımız durumlar veya problemler tek bir disiplin alanına girmediğinden entegrasyonun gerekli olduğu görülmektedir (Cengizhan ve Balcı, 2022). Bu bağlamda fen dersine yönelik yapılan çalışmalarda (Cengizhan ve Balcı, 2022; Korkmaz ve Konukaldı, 2015; Ürey ve Çepni, 2014), diğer derslerle bütünleştirildiği veya ilişkilendirildiği durumlarda hem fen bilgisi konularının hem de diğer disipline/disiplinlere ilişkin konuların daha iyi öğrenildiği belirtilmektedir.

Hem beceri eğitimine erken yaşta başlamanın önemi hem de disiplinlerarası fen eğitiminin konuların daha iyi öğrenilmesine olan katkısı nedeniyle bu çalışmada fen dersinin başlangıç seviyesi olan ilkokul 3. sınıf düzeyindeki dersler bütünleşik bakış açısıyla ele alınmış, değerlendirilmiş ve tespitler oluşturulmuştur. Buna göre elde edilen veriler doğrultusunda öncelikle bu sınıf düzeyinde fen bilimleri dersinin diğer derslerle ilişkili olduğu, dolayısıyla disiplinlerarası yaklaşımla eğitime uygun olduğu söylenebilir. Çünkü çalışma kapsamında oluşturulan tablolar incelendiğinde her ünite bazında ilişkilendirme yapılabildiği, özellikle beden eğitimi ve oyun, görsel sanatlar ve hayat bilgisi dersleriyle yoğun bir ilişkilendirmenin olduğu görülmektedir. Bu

durum Yurttaş vd. (2020) çalışmasındaki öğretmenlerin konuları çoğunlukla Türkçe, müzik, fen bilimleri, matematik ve görsel sanatlar dersleri ile ilişkilendirdikleri sonucuyla kısmen farklılık göstermektedir. Bunun sebebinin bu çalışmanın doğrudan fen bilimleri dersine ve kazanımlara odaklanılması olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan bu çalışmadaki kazanımların diğer derslerle ilişkili olduğuna yönelik veriler Yurttaş vd. (2020) çalışmasıyla örtüşmektedir. Ayrıca bu çalışmayla benzer şekilde Cura ve Ercan Yalman (2019) tarafından yapılan araştırmada disiplinlerarası yaklaşımın Millî Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda bulunduğu ancak katılımcıların bundan haberinin olmadığı ifade edilmiştir. Disiplinlerarası fen eğitimi için uygulamada karşılaşılan yöntem ve teknikler hakkında bilgi ve tecrübeye sahip olmama, öğretmenler arası etkileşimin ve iş birliğinin azlığı, süre ve materyal sıkıntısı, kalabalık sınıflar ve ölçme değerlendirme gibi sorunların (Akça ve Beşoluk, 2023) giderilmesi için analitik düşünme, karar verme, iletişim, girişimcilik, yaratıcı düşünme, takım çalışması gibi beceriler konusunda öğretmenlerin teorik ve uygulamaya dönük eğitimlere ihtiyaçları olduğu Deveci ve Aydız (2021) tarafından belirtilmektedir. Bu tespit ilkokul 3. sınıf düzeyindeki tüm derslerin bütünleşik bir bakış açısıyla disiplinlerarası yaklaşım esas alınarak değerlendirildiği bu çalışmada müfredattaki ortak beceriler olarak Tablo 2'de yer alan gözlem yapma, tasarım, veriyi kullanma, analitik düşünme, girişimcilik, iletişim, karar verme, iş birliği, yaratıcılık, problem çözme, strateji geliştirme, yaratıcılık, ürün oluşturma, yenilikçi düşünme ortak becerilerinin kazandırılması gerekliliğine yönelik durumla örtüşmektedir.

Sonuç ve Öneriler

İlkokul 3. sınıf fen bilimleri dersinde beceri eğitimi için disiplinlerarası ilişkilendirmenin öğretim programı analizine yönelik yapılan bu çalışmanın sonucunda beceri eğitimine her dersin öğretim programında yer verildiği görülmektedir. Derslerin kendi alanlarına yönelik beceriler bulunmakla birlikte gözlem yapma, tasarım, veriyi kullanma, analitik düşünme, girişimcilik, iletişim, karar verme, iş birliği, yaratıcılık, problem çözme, strateji geliştirme, ürün oluşturma, yenilikçi düşünme becerileri ortak beceriler arasında yer almaktadır. Diğer taraftan fen bilimleri dersindeki her üniteyi diğer derslerin kazanımlarıyla ilişkilendirmek mümkündür. Sonuç olarak bu çalışmayla Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın (MEB, 2018b) uygulamada dikkat edilecek hususlar başlığı altında yer alan *"Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda disiplinlerarası bir bakış açısıyla araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır."* açıklamasının analitik verilerine ulaşılabildiği görülmektedir.

Bu çalışmanın, bir sınıf düzeyindeki bütün derslerin birlikte ele alınması bakımından, kapsamlı bir çalışma olduğu düşünülmektedir. Ancak fen bilimleri dersine yönelik tam ve derinlemesine bir yargıya varılabilmesi için bu dersin okutulduğu di-

ğer sınıf düzeylerinin her biri için de benzer çalışmaların yapılması gerekmektedir. Öğretim programına yönelik çalışmalarda öğretmenlere yönelik araştırmaların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Oysa ki öğrencilerin öğretim programında belirtilen becerileri disiplinlerarası ilişkilendirme yoluyla edinip edinmediklerini belirleyebilmek için beceri temelli değerlendirme yöntem ve tekniklerine ihtiyaç bulunmaktadır. Bahsi geçen bu çalışmalar kapsamlı bir şekilde ele alınıp değerlendirildikten sonra derslerin ayrı disiplinler yerine disiplinlerarası ve hatta disiplinler ötesi işlenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

Akça, Z., ve Beşoluk, Ş. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinlerarası yaklaşımlara ve STEM'e yönelik algıları. *Trakya Eğitim Dergisi, 13*(1), 141-159. https://doi.org/10.24315/tred.1015343

Anagün, Ş. S. (2018). Teachers' perceptions about the relationship between 21st century skills and managing constructivist learning environments. *International Journal of Instruction, 11*(4), 825-840. https://doi.org/10.12973/iji.2018.11452a

ATC21S. (2010). Assessment & teaching of 21st century skills. https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/citizenship/socio-economic/docs/ATC21S_Exec_Summary.pdf

Aytar, A. (2016). *Disiplinlerarası fen öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma konusundaki gelişimlerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Başıbüyük, A., ve Pala, Ş. M. (2023). Hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve coğrafya dersi öğretim programlarının afet eğitimi açısından incelenmesi. *Erzincan University Journal of Faculty Education.* https://doi.org/10.17556/erziefd.1063242

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel F. (2022). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri.* Pegem Akademi.

Cengizhan S., ve Balcı, S. (2022) Evaluation of students', teacher's, parents' views on interdisciplinary preschool education teaching on science practices. *Cumhuriyet International Journal of Education, 11*(1), 164-176. https://doi.org/10.30703/cije.975249

Chalkiadaki, A. (2018). A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education. *International Journal of Instruction*, *11*(3), 1-16. https://doi.org/10.12973/iji.2018.1131a

Cura, G., ve Ercan Yalman, F. (2019). Fen bilimleri öğretmen adaylarının disiplinlerarası yaklaşıma dayalı öğretimi kullanma düzeylerinin incelenmesi. *Online Fen Eğitimi Dergisi, 4*(2), 131-153.

Deveci, İ., ve Aydız, M. (2021). Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim programındaki yaşam becerilerinin kazandırılmasına ilişkin görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi, 11*(1), 164-186. https://doi.org/10.24315/tred.693345

GPE. (2020). 21st century skills: What potential role for the global partnership for education? A landscape review. *Global Partnership for Education.*

Helmane, I., ve Briška, I. (2017). What is developing integrated or interdisciplinary or multidisciplinary or transdisciplinary education in school? *Signum Temporis; 9*(1), 7–15. https://doi.org/10.1515/sigtem-2017-0010

İnci, S., ve Kaya, V. H. (2022). Eğitimde multidisipliner, disiplinlerarası ve transdisipliner kavramları. *Millî Eğitim Dergisi, 51*(235), 2757-2772. https://doi.org/10.37669 milliegitim.905241

Jones, C. (2009) Interdisciplinary approach-advantages, disadvantages, and the future benefits of interdisciplinary studies. *ESSAI, 7*(26), 76-81.

Joynes, C., Rossignoli, S., ve Fenyiwa Amonoo-Kuofi, E. (2019). 21st century skills: evidence of issues in definition, demand and delivery for development contexts. (K4D Helpdesk Report). Brighton, UK: *Institute of Development Studies.* https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/14674 adresinden 17.05.2023 tarihinde erişilmiştir.

Kızılay, E., ve Saylan Kırmızıgül, A. (2019). Disiplinler arasındaki ilişkiye dair fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 10*(1), 1-9.

Korkmaz, H. ve Konukaldı, I. (2015). İlköğretim fen ve teknoloji eğitiminde disiplinlerarası tematik öğretim yaklaşımının öğrencilerin öğrenme ürünleri üzerine etkisi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 1-22.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018a). *Beden eğitimi ve oyun dersi öğretim programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=443

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018b). *Fen bilimleri dersi öğretim programı.* Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018c). *Görsel sanatlar dersi öğretim programı.* Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?-PID=358

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018ç). *Hayat bilgisi dersi öğretim programı.* Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=326

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018d). *İngilizce dersi öğretim programı.* Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=327

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018e). *Matematik dersi öğretim programı.* Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=329

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018f). *Müzik dersi öğretim programı.* Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=357

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018g). *Türkçe dersi öğretim programı.* Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=663

Miller, T.R, Baird, T.D., Littlefield, C.M., Kofinas, G., Chapin, F.S., and Redman, C.L. (2008). Epistemological pluralism: reorganizing interdisciplinary research. *Ecology and Society, 13*(2), 46. [online] URL: http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art46/

OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf

Partnership for 21st Century Skills. (2009). Curriculum and instruction: A 21st century skills implementation guide. https://eric.ed.gov/?id=ED519422

Şahin, F., Göcük, A., ve Sevgi, Y. (2018). Fizik, kimya, biyoloji ve fen bilgisi öğretmen adaylarının disiplinlerarası ilişki kurma düzeylerinin incelenmesi: kan basıncı. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi, 6*(1), 73-95.

Ürey, M., ve Çepni, S. (2014). Fen temelli ve disiplinlerarası okul bahçesi programının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları üzerine etkisinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33*(2), 537-548. https://doi.org/10.7822/omuefd.33.2.14

Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., ve De Haan, J. (2020). Determinants of 21st century skills and 21st century digital skills for workers: a systematic literature review. *SAGE Open, 10*(1). 1-14. https://doi.org/10.1177/2158244019900176

Voogt, J., ve Roblin, N. P. (2010). *21 st century skills. discussion paper.* University of Twente. https://www.voced.edu.au/content/ngv:56611 Erişim Tarihi: 8 Ekim 2021

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık.

Yurttaş, A., Erdaş Kartal, E., ve Çağlar, A. (2020). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin disiplinlerarası yaklaşımın temel eğitimde kullanımına yönelik görüşleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, 8,* 226-243. https://doi.org/10.21733/ibad.731825

MEB 7. Sınıf Matematik Ders Kitabının Matematiksel Yaratıcılığı Desteklemesi Bağlamında İncelenmesi*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Ayşenur ALTUNER SÖZERİ[1], Şeyma ŞENGİL AKAR[2], Elif SAYGI[3]

1 Lisansüstü Öğrencisi, Hacettepe Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, aysaltunerr@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8747-6367.

2 Dr. Öğt. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, seymasengil@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0032-7439.

3 Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, elifyildirimsaygi@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8811-4747.

Gönderilme Tarihi: 04.05.2023 Kabul Tarihi: 30.10.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1292321

Atıf: "Altuner-Sözeri, A., Şengil-Akar, Ş., Saygı (2024). MEB 7. Sınıf matematik ders kitabının matematiksel yaratıcılığı desteklemesi bağlamında incelenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 537-576. DOI: 10.37669/milliegitim. 1292321"

Öz

Bu araştırmada 2022-2023 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı ortaokullarda okutulan MEB yayınları 7. sınıf matematik ders kitabının ve kitaptaki problemlerin yaratıcılığı destekleme bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada doküman incelemesi kullanılmıştır. Matematik ders kitabında yer alan yaratıcılık, araştırmanın durumudur. Bu durumu derinlemesine incelemek için faydalanılan kaynak ise MEB yayınları 7. sınıf matematik ders kitabıdır. Çalışma kapsamındaki veriler doküman analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Doküman analizinde, önce kitabın görevleri, problemleri ve problem çözümlerini sunuş sırası, sunuş biçimi gibi genel yapısı incelenmiştir daha sonra ise DISCOVER Problem Matrisi kullanılarak problemlerin düzeyleri tespit edilmiştir. Bu kitaptaki 824 problemin 140'ının (%17) problem türü I, 441'inin (%54) problem türü II, 235'sinin (%28) problem türü III, 6'ünün (%0,7) problem türü IV, 2'sinin (%0,2) problem türü V, kategorisinde değerlendirildiği görülmektedir. Ayrıca ders kitabında problem türü VI kategorisinde bir problem bulunmamıştır. Bu araştırmanın sonucunda incelenen problemlerin DISCOVER Problem Matrisine göre üst düzey yani yaratıcılığı daha çok destekleyen problem türlerindeki dağılımın çok az sayıda görülmüştür. Matematiksel yaratıcılığı destekleme düzeyleri bakımından ders kitabının eksikleri tespit edilmiştir. Bundan sonraki yayımlarda ders kitaplarında açık uçlu ve yaratıcılığı daha çok destekleyen problem kurma temelli görevlere ve problemlere daha çok yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *yaratıcılık, matematiksel yaratıcılık, problemler, DISCOVER problem matrisi, 7. sınıf matematik ders kitabı*

---

* Bu makale birinci yazarın aynı başlıklı Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında kabul edilmiş yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

The Examination of 7th Grade Mathematics Textbook in the Context of Supporting Mathematical Creativity

Abstract

In this study, it was aimed to examine the 7th grade mathematics textbook and the problems in the 7th grade mathematics textbook of the Ministry of National Education, which was taught in secondary schools affiliated to the Ministry of National Education in the 2022-2023 academic year, in the context of supporting creativity. Document analysis was used in the study. Creativity in the mathematics textbook is the case of the research. The source used to examine this situation in depth is the 7th grade mathematics textbook published by the Ministry of National Education. The data within the scope of the study were analyzed using document analysis method. In the document analysis, first the general structure of the book such as the tasks, the order of presentation of problems and problem solutions, and the way of presentation were examined, and then the levels of the problems were determined using the DISCOVER Problem Matrix. It is seen that 140 (17%) of the 824 problems in this book are categorized as problem type I, 441 (54%) as problem type II, 235 (28%) as problem type III, 6 (0.7%) as problem type IV, and 2 (0.2%) as problem type V. In addition, there was no problem in problem type VI category in the textbook. As a result of this study, it was seen that the distribution of the problems analyzed in the problem types that support creativity more, that is, higher level according to the DISCOVER Problem Matrix, was very low. The deficiencies of the textbook in terms of the level of supporting mathematical creativity were identified. In future publications, it is recommended to include more open-ended problem-based tasks and problems that support creativity more in the textbooks.

Keywords: *creativity, creativity, mathematical creativity, problems, DISCOVER problem matrix, 7th grade math text book.*

Giriş

Hayat karmaşıklaştıkça, düşünme becerileri ve bu düşünme becerilerinin desteklenmesi önem kazanmaya başlamıştır. Bu düşünme becerileri, eleştirel düşünme, analitik düşünme, yaratıcı düşünme gibi beceriler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu düşünme becerilerinden biri olan yaratıcı düşünmeye, genel tabiriyle yaratıcılığa, 21. yüzyıl becerileri arasında yer verilmiştir (OECD, 2004). Ancak kavramsal olarak bakıldığında, yaratıcılık insanların zihninde genellikle sanat kavramıyla ilişkilendirilmektedir (Kanlı, 2017). Bilimsel bakış açısına göre gerçekleşen ise bundan çok daha geniş kapsamlıdır. Öyle ki, etrafımızdaki her şey yaratıcılığın bir ürünüdür ve hatta farklı alanlarda yaratıcılıktan(yaratıcılıklar) bahsetmek bile mümkündür (Baer, 1991, 1993; Runco, 1999). Örneğin bir ressamın yaratıcılık süreci ile bir mühendisin tasa-

rımında ortaya koyduğu yaratıcılık; süreç ve ürünler açısından farklılık göstermektedir. Bu aşamada karşımıza alana özgü yaratıcılık kavramı çıkmaktadır (Runco, 1989; Sternberg ve Lubart, 1995).

Matematiksel yaratıcılık da matematik yapmaya özgü düşünsel bir süreç aynı zamanda matematiğe özgü bir düşünme becerisi ve 21. yy. becerilerindendir (Ervynck, 1991; Kontoyianni, Pitta-Pantazi ve Christou, 2012; Leikin, 2013; Leikin ve Lev, 2012; Nadjafikhah, Yaftian, ve Bakhshalizadeh, 2012; Sriraman, 2005). Bu noktada, yaratıcılığı matematiksel açıdan tanımlamaya ihtiyaç vardır. Matematiksel yaratıcılık araştırmacılar tarafından farklı şekillerde ele almıştır (Ervynck, 1991; Kontoyianni, Pitta-Pantazi ve Christou, 2013; Leikin ve Lev, 2012; Kattou vd.,2012; Sriraman, 2005). Orijinal matematiksel ürünler üretmek (Sriraman, 2009), matematiksel problemlere faydalı ve yeni çözümler üretmek (Chamberlin ve Moon, 2005), özgün ve kullanışlı çözüm yöntemlerini fark ederek matematik problemlerini çözmek (Ervynck, 1991; Haylock, 1987; Sriraman, 2004) matematiksel yaratıcılığı tanımlarken kullanılan ifadelerdir. Ancak bu tanımlardan yola çıkılarak çocuklara yönelik ortak bir tanım yapılacak olursa, matematiksel yaratıcılık; var olan bir probleme farklı, özgün, yeni çözüm üretmek ya da özgün problemler oluşturmak olarak tanımlanabilir (Sriraman, 2008).

Yaratıcılıkta olduğu gibi matematiksel yaratıcılık da bütün öğrencilerin teşvik edilmesi ve öğrencilerde geliştirilmesi gereken bir beceri olarak ele alınabilir (Mann, 2005). Okullarda verilen matematik dersleri öğrencilere matematiksel yaratıcılık ile karşılaşma fırsatı sunmalı ve matematik alanına özgü olarak öğrencilerin kendilerinde zaten var olan yaratıcı becerilerinin farkına varmaları için gereken ortamları sağlamalıdır (Leiken, 2013). Okullardaki öğrenme-öğretme ortamları; çocukların yaratıcılıkla ilişkili olarak eleştirel, ıraksak ve analitik düşünce gibi becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olmalıdır ve öğretim programları, sınıf içi süreçler, eğitim materyalleri bütün olarak yaratıcı düşünmeyi destekleyici nitelikte olmalıdır (Şengil-Akar, 2017; Şengil-Akar ve Yetkin-Özdemir, 2022; Üstündağ, 2014). Çünkü yaratıcılık desteklenebilir ve teşvik edilebilir olduğu kadar gelişmesi engellenebilir bir beceridir (Sharp, 2004; Simonton, 2005); eğitim sistemlerinin de bu aşamada kritik bir önem taşıdığı söylenebilir.

Eğitim sistem(ler)i tüm araçlarıyla öğrencilerin yaratıcılığını destekleyecek bir şekilde oluşturulmalıdır (Temizkalp, 2010). Yaratıcılığı geliştirmek sadece öğretmen çabası ile olacak bir durumdan çok iş birliği gerektiren bir meseledir. Öğretmenler ne kadar yaratıcılığı desteklemeye yönelik çaba içinde olursa olsunlar, onu destekleyecek bir öğretim programına ve öğretim sürecine ihtiyaç duyarlar (Orhon, 2014). Çünkü yaratıcılığı ve yaratıcılığın geliştirilmesini içeren öğretim programları hem öğ-

retmenlere hem de öğrencilere yaratıcılık konusunda yardımcı olacaktır (Emir, Erdoğan ve Kuyumcu, 2007). Öğretmen öğretim programları ve öğrenciler arasındaki bir köprüdür. Okullarda uygulanan öğretim programları ve öğretim programlarına göre düzenlenen ders kitapları Milli Eğitim Bakanlığı'nın(MEB) amaçlarına göre oluşturulmalıdır (Altunkaya, 2010). Türkiye'de de MEB ilköğretim matematik öğretim programında; yaratıcılığın öğrencilere aşılanması gereken bir beceri olduğu belirtilmiştir (MEB, 2018). MEB tarafından güncellenen her matematik öğretim programında "yaratıcı düşünme" bir beceri olarak tanımlanmış ve programlarda bu beceriye yer verilmiştir (MEB, 2005, 2009, 2017, 2018).

MEB öğretim programı temel alınarak hazırlanmış olması beklenen en yaygın materyal ders kitaplarıdır. Ders kitapları içerik açısından ilgili dersin öğretim programını kapsamalıdır ve ilgili dersin önemli becerilerini destekleyecek nitelikte olmalıdır (Arslan ve Özpınar, 2009). Çünkü ders kitapları, halen en çok tercih edilen öğretim materyali olarak eğitim öğretim hayatında yerini korumaktadır. Ayrıca bu materyal öğrencilerin ücretsiz ve kolay ulaşabildikleri eğitim araçlarıdır. Türkiye'de tüm okullarda ortak müfredat, ortak kitap ve ortak içerik kullanılıyor olması bakımından, ders kitapları; eğitim ve öğretim hayatının esas materyallerinden biridir ve bireyleri yetiştirme işlevini gerçekleştirmesi bakımından önemlidir (Kızılçaoğlu, 2003).

Bunun yanı sıra, bir ders kitabının sahip olması gereken özelliklerinden biri de düzenlenmiş olduğu öğretim programına elverişli bir materyal olması beklenmektedir (Arslan ve Özpınar, 2009). MEB, matematik öğretim programında yaratıcılığa yer verdiği için, öğrencilerin yaratıcılıkları desteklenmek isteniyorsa ders kitabının genel yapısı ile bu beceriyi desteklemesi ve yaratıcılığı destekleyici uygun etkinlikler sunması beklenmektedir. Ders kitabında sunulan görevlerin sunuş sırası ve biçimi, problemlerin çözümlerinin veriliş biçimi, sırası ve sıralaması, sayfa içindeki yerleri gibi durumlar kitabın organizasyonunu; yani kitabın genel yapısını oluşturur. Bu bakımdan, sunulan materyallerin, öğrencileri farklı problem çözme yollarına teşvik etmesi, çözümleri birbirine çok benzeyen problemlerin veriliş sırasıyla bilişsel blok oluşturmadan problem çözmeyi teşvik etmesi gereklidir (Bingölbali ve Özdiner, 2022).

Matematik eğitiminde öğrencilere sunulan problemler matematik dersinin en önemli görevlerindendir. Bunun yanı sıra, problem çözme becerisi matematiksel yaratıcılığın en iyi göstergelerinden biri olarak kabul edilmiştir (Pehkonen, 1997; Silver, 1997). Problem çözme, hem matematiksel yaratıcılığın sergilenmesine hem de öğrencilerin matematiksel yaratıcılığının geliştirilmesine yönelik bir müdahale aracıdır. Bunun nedeni, problem çözmenin öğrencilerin yaratıcı matematiksel yaklaşımlar oluşturmak için ıraksak ve yakınsak düşünmelerini birlikte kullanmalarını gerektirmesidir (Biçer, 2021; Sriraman, 2009). Yakınsak düşünme, öğrencilerin önceki matematiksel

bilgilerini ve yöntemleri yeni matematiksel problem çözme durumlarına uygulamalarını sağlarken, ıraksak düşünme onların rutin olmayan çözüm yöntemlerini düşünmelerini sağlar (Carreira ve Amaral, 2018). Öğrencilerin yaratıcı olmalarına yardımcı olmak için, onlara birçok farklı çözümü olan ve farklı çözüm yollarını içeren yani rutin olmayan zor problemler verilmelidir (Güçyeter, 2011; Sak ve Maker, 2006). Açık uçlu, rutin olamayan, çok çözümlü problemler matematiksel yaratıcılığı desteklemektedir (Ervynck, 1991; Ervynck, 2002). Çünkü öğrenciler kolay olmayan problemleri çözmek zorunda kaldıklarında, bu onları gerçekten derinlemesine düşünmeye ve yeni fikirler bulmaya yani yaratıcılığa teşvik eder (Amit ve Gilat, 2012; Sheffield, 1994, 2012; Sriraman, 2005). Dolayısıyla, yaratıcılığı destekleyen güçlü faktörlerden biri de öğrencilere sunulan edilen görevin (task) yapısıdır (Ervynck, 2002; Sak ve Maker, 2005; Sternberg ve Davidson, 2005). Bu bağlamlardan bakıldığında ders kitaplarındaki matematiksel problemlerin yapısal olarak nasıl olduğu, ne kadar açık uçlu olduğu ve iyi yapılandırılıp yapılandırılmadığı matematiksel yaratıcılığın desteklenmesi açısından önemlidir.

Problemlerin yapısal olarak incelendiği alan yazında problemler farklı sınıflandırmalara ayrılmıştır (Altun, 2005). Bu sınıflandırmalar; öğretimindeki amaçlar, problemin taşıdığı özellikler, bireyin problem durumuna önceden aşina olup olmaması gibi durumlar esas alınarak yapılmıştır (Kayapınar, 2015). Alan yazına bakıldığında problemlerin; yapılandırılmamış ve iyi yapılandırılmış (Jonassen ve Kwon, 2001), rutin ve rutin olmayan (Mayer, 1999), açık uçlu ve kapalı uçlu (Foong, 2002), DISCOVER (Discovering Intellectuel Strenghs and Capabilities while Observing Varied Ethnic Responses / Çeşitli Etnik Tepkileri Gözlemlerken Entelektüel Güçleri ve Yetenekleri Keşfetmek) Problem Matrisi (Schiever ve Maker, 1991) şeklinde farklı sınıflandırmaları yer almaktadır. Schiever ve Maker (1991), problemleri ne kadar açık uçlu olduğu bakımından ele almışlar ve DISCOVER Problem Matrisini oluşturmuşlardır. Ancak DISCOVER Problem Matrisinde problem çözme yaklaşımı farklıdır. Bir problemin durumu ve yöntemini (nasıl çözüldüğünü) göz önünde bulundurmanın sonucu bulmak kadar önemli olması üzerine inşa edilmiştir (Schiever ve Maker, 1991). Problem durumu bir problemin oluşturulma ve sunma şeklidir. Problem durumu, yaratıcılık ve öğrenme üzerindeki etkisi açısından kritik öneme sahiptir (Schiever ve Maker, 1991). Problem türü I oldukça yapılandırılmış ve kapalıyken, problem türü VI problemi tamamen bilinmemektedir ve problemin oluşturulması gerekmektedir (Güçyeter, 2011). Problem oluşturmaya yönelik bir araç olarak düzenlenen matris aynı zamanda problemlerin analiz edilmesine de yardımcı bir araç olarak da kullanılabilir (Şengil-Akar, 2017).

Bu araştırmanın amacı, MEB tarafından hazırlanan ve 2022-2023 eğitim-öğretim yılında okutulan MEB yayınları 7. sınıf Matematik ders kitabının genel yapısının

ve içeriğinde bulunan görev ve problemlerin matematiksel yaratıcılığı desteklemesi açısından incelenmesidir. Bu araştırmanın birinci aşamasında, ders kitabının genel yapısı, problemleri ve etkinlikleri ne şekilde sunduğu, bu problem ve etkinliklerde bilgiye ve çözüme yönlendirme biçimi ve tekrara düşülme durumu gibi farklı faktörlere bakılmıştır. Bu açıdan bakıldığında, ders kitabının genel yapısının yaratıcılığı destekleme durumu açısından incelenmesi ilgili Türkçe alan yazında ilgili bir çalışmaya rastlanmadığında alan yazındaki önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın ikinci aşamasında ise, kitaptaki tüm problemler tek tek incelenmiştir. Her bir problemin DISCOVER Problem Matrisine göre hangi düzeyde olduğu ortaya konulmuştur. Kitabın içindeki tüm problemler sınıflandırılarak kitabın yaratıcılığı destekleyici problemlere ne düzeyde yer verildiği araştırılmıştır. İlgili literatür incelendiğinde ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan problemlerin farklı açılardan incelendiği çalışmalar olduğu görülmüştür (Akran, 2022; Bulut, Boz ve Yavuz, 2016; Engin, 2015; Kerpiç, 2011; Özdiner, 2021; Polat, 2021; Şahintepe, 2022; Tuna ve Biber, 2017, Türkmen, 2022) Ancak, bu çalışmalar içerisinde, problemlerin matematiksel yaratıcılık becerisini desteklemesine yönelik inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma ile literatürde yer alan bu boşluğun kısmen de olsa doldurulabileceği düşünülmektedir.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma problemlerine yanıt aranmıştır.

1. 7. sınıf düzeyindeki MEB yayınları matematik ders kitabı genel yapısı (problemlerin ve bilgilerin sunuş biçimi ve sırası, benzer problemlere yer verme, sayfa düzeni..vb) bakımından matematiksel yaratıcılığı nasıl desteklemektedir?

2. 7. Sınıf düzeyindeki MEB yayınları matematik ders kitabındaki problemler DISCOVER Problem matrisine göre ne düzeydedir?

Yöntem

Araştırmada nitel araştırma kapsamında doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi; ilgili belgelerin içeriğini sistematik olarak detaylıca analiz etmek için kullanılan nitel bir araştırma yöntemidir (Wach, 2013). Bu yöntemle "araştırılmak istenen olgu ve olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizi" yapılır. Doküman incelemesi ile araştırmacı, ihtiyaç duyduğu verilere gözlem ve görüşme olmaksızın incelediği dokümanlar aracılığıyla ulaşır (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 187-188). Böylece analiz edilen veriler bütüncül bir şekilde sunulmaya çalışılır. Bu çalışmada, araştırmanın amacı doğrultusunda bu kitabın yapısı ve kitapta yer alan problemlerin yaratıcılığı destekleme düzeyleri incelenmiştir. 2022-2023 eğitim-öğretim yılında 7. sınıflar için sunulan matematik ders kitapları içinden MEB yayınları kitabı ve bu kitapta yer alan problemler incelenmiştir.

Etik Kurul İzni: Çalışma doküman inceleme yöntemi ile hazırlandığı için etik kurul iznine gerek yoktur.

İncelenen Doküman

Forster'a (1995) göre doküman analizi beş boyutta yapılabilir: Dokümanlara erişim, orijinalliğini kontrol etme, dokümanları anlama, verileri analiz etme ve verileri kullanma. Bu adımlar doğrultusunda alandaki tüm kitaplar taranmıştır. MEB 7. Sınıf düzeyinde devlet okullarında üç kitap okutulduğu tespit edilmiştir. Bu kitaplardan MEB kendi yayınları diğer yayınevlerine göre daha yaygın olarak kullanılmaktır. Yaygın kullanımı olması ve bakanlığın doğrudan okullara dağıttığı doküman olması sebebiyle, MEB'in 2022-2023 eğitim-öğretim yılında kullanılmaya başlanan ortaokul 7. sınıf matematik ders kitabı seçilmiştir. Bu kitabın elde edilebilmesi için www.eba.gov.tr web sitesindeki dokümanları sağlanmıştır. Veri kaynaklarının MEB'e bağlı bir siteden sağlanması orijinalliğini garanti eder. 7. sınıf matematik ders kitabında yer alan yer alan problemler "Hatırlayalım", "Etkinlik", "Birlikte Yapalım", "Çözüm Sizde", "Ünite Değerlendirme" başlıkları altında toplanmıştır. İlgili kitaptaki incelenen problem sayıları aşağıdaki tabloda (Tablo 1) verilmiştir.

Tablo 1

7. Sınıf Ders Kitabında Yer Alan Problemlerin Bölümlere Göre Dağılımı

Hatırlayalım	Etkinlik	Birlikte Yapalım	Çözüm Sende	Sorgulama	Ünite Değerlendirme	Toplam
38	36	297	284	103	123	881

Araştırmada, ders kitabında yer alan görevler detaylı olarak incelenmiştir. Kitapta yer alan ve problem olarak kabul edilmeyen görevler bu çalışmaya dahil edilmemiştir. Ders kitabında yer alan 36 etkinlik DISCOVER Problem Matrisi ile değerlendirilmeye uygun olmadığı için çalışmaya dahil edilmemiştir. Çünkü bu etkinlikler doğrudan bilgiyi öğrenmeye veya keşfetmeye yönelik adım adım sunulan etkinliklerdir. Bunun dışında, "Sorgulama" kısmında yer alan 17 problem ve "Çözüm Sende" kısmında yer alan 4 problem soru olarak kabul edilmiş ve araştırmadan çıkarılmıştır. Çünkü bu problemler, örnek bulunmasını istemeye yönelik sorular ve/ya yanıtı evet-hayır olarak cevaplanması gereken sorulardır. Dolayısıyla bu sorular, problem olarak kabul edilmeyip çalışmaya dahil edilmemiştir. Tablo 2'da çalışmada analiz edilen problemlerin görevlere göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 2

7. Sınıf Ders Kitabında Yer Alan Problemlerin Görevlere Göre Dağılımı

Hatırlayalım	Birlikte Yapalım	Çözüm Sende	Sorgulama	Ünite Değerlendirme	Toplam
38	297	280	86	123	824

Yedinci sınıf matematik ders kitabını görevlere ayırarak incelersek, bu görevler; Hatırlayalım, Birlikte Yapalım, Çözüm Sende, Sorgulama ve Ünite Değerlendirme bölümleridir. "Hatırlayalım" başlıklı bölümde, işlenecek konularla ilgili geçmiş yıllardan bilgileri hatırlamak için evde yapılacak görevler yer almaktadır. Çalışmada yer alan Hatırlayalım soruları "H" harfi ile kodlanmıştır. "Birlikte Yapalım" başlıklı bölümde, konunun daha kolay anlaşılması için örnek sorular ve bu soruların çözümlerine yer verilmiştir. Çalışmada yer alan Birlikte Yapalım soruları "B" harfi ile kodlanmıştır. "Sorgulama" başlıklı bölümde konuların girişinde motivasyon amaçlı verilen bilgilerden sonra sorulan sorular ve öğrencinin konu içerisinde soru sorması gereken yerler yer almaktadır. Çalışmada yer alan Sorgulama soruları "S" harfi ile kodlanmıştır. "Çözüm Sende" başlıklı bölümde kazanımların ölçülmesine ilişkin öğrenilenleri pekiştirmek için konu sonunda sorular yer almıştır. Çalışmada yer alan Çözüm Sende soruları "Ç" harfi ile kodlanmıştır. Ünitenin sonunda yer alan "Ünite Değerlendirme" başlıklı bölümde o üniteye ait kazanımların ölçülmesi ve değerlendirilmesine yönelik sorular yer almaktadır. Çalışmada yer alan Ünite Değerlendirme soruları "Ü" harfi ile kodlanmıştır. Ayrıca bu araştırmada analiz birimi bir problemdir. Problemlerin altında maddelendirilmiş ve numaralandırılmış problemler de yer almaktadır lakin numaralandırılmış alt problemler ayrı olarak ele alınmamış bir problem olarak ele alınmıştır.

Veri Analizi

Çalışma kapsamındaki veriler doküman analizi (betimsel) yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Doküman analizi hem bir yöntem hem de analiz biçimi olarak kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler, önceden belirlenmiş kriterlere göre özetlenip yorumlanarak okuyucuya sunulmuştur. Araştırmada, yapılan yorumlarla neden-sonuç ilişkisi incelenmekte ve bazı sonuçlara ulaşılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırmanın ilk aşamasında kitabın yapısının bütüncül olarak yaratıcılığı desteklemesi incelenmiştir. Bu kapsamda problemlerin ve görevlerin sunumu, çözümlerin sunuşu, problemlerin sıralaması, sayfa düzeni gibi temel kitap yapısı incelenmiştir. Bunun yanı sıra bu araştırmanın bir diğer araştırma sorusu ise kitaptaki problemle-

rin matematiksel yaratıcılığı destekleme düzeylerinin incelenmesine yöneliktir. Bu bağlamda verilerin analizi için bir kılavuza ihtiyaç duyulmuş, problemlerin yapısının analiz edilmesi için DISCOVER Problem Matrisi kullanılmıştır.

Aşağıdaki tabloda, değerlendirme aracı olarak kullanılan "DISCOVER Problem Matrisi" gösterilmektedir. Matriste yer alan altı problem türü, her bir problem türünde hem problemi sunan kişi hem de problemi çözen kişi için ne kadar bilgi bilindiği ile değerlendirilmiştir.

Tablo 3

Problemlerin DISCOVER Problem Matrisine Göre Sınıflandırılması

Problem Türü	Problem Durumu		Yöntem (Çözüm Yolu)		Çözüm (Sonuç)	
	Öğretmen	Öğrenci	Öğretmen	Öğrenci	Öğretmen	Öğrenci
I	Bilinen	Bilinen	Tek	Bilinen	Tek	Bilinmeyen
II	Bilinen	Bilinen	Tek	Bilinmeyen	Tek	Bilinmeyen
III	Bilinen	Bilinen	Değişen	Bilinmeyen	Tek	Bilinmeyen
IV	Bilinen	Bilinen	Değişen	Bilinmeyen	Değişen	Bilinmeyen
V	Bilinen	Bilinen	Bilinmeyen	Bilinmeyen	Bilinmeyen	Bilinmeyen
VI	Bilinmeyen	Bilinmeyen	Bilinmeyen	Bilinmeyen	Bilinmeyen	Bilinmeyen

Maker ve Shiever (2005)

Tablo 3'te yer alan DISCOVER Problem Matrisinde farklı problem türleri vardır. Matriste problemler üç temel durum içinde incelenir. Birinci durum problemin iyi tanımlanıp tanımlanmaması durumudur. İkinci durum ise, problemin yönteminin öğretmen ve öğrenci tarafından bilinmesine ve iyi tanımlanmasına/yapılandırılmasına göre betimlenmiştir. Üçüncü durum ise problemin çözüm kümesini ifade etmektedir. Çözüm kümesindeki eleman sayısı üçüncü sütunda ifade edilmiştir. Problemin çözüm kümesi tek ve bilinenden, sonsuz ve bilinmeyene doğru tanımlanmıştır. Matrise göre problemler problem durumunun basitten karmaşığa, belirli görevlerden daha belirsiz görevlere, iyi yapılandırılmış durumdan iyi yapılandırılmamış duruma, tek çözümden veya tek yöntemden çok sayıda çözüme/yönteme ve hatta çözümün bilinmezliğine göre altı farklı şekilde sınıflandırılabilmektedir. Matristeki I. Problem türünde çözüm yolu yöntemi iyi tanımlanması, tüm özellikleriyle iyi ifade edilmiş olması ve çözümün öğrenciye işaret edilmiş olması temel özelliktir. Bu problemin çözüm kümesi de tek elemanlıdır. Matristeki ilk problem durumu (I. problem türü) iyi yapılandırılmış problem durumlarını belirtmekte iken, matristeki son problem türü (VI. problem türü) rutin olmayan ve iyi yapılandırılmamış, açık uçlu problem durumlarını hatta problem

oluşturma etkinliklerini betimlemektedir. Bu problemler, problem kurma görevleridir. (Güçyeter, 2009; Şengil-Akar, 2017). Öğrencilerin matematiksel yaratıcılığının desteklenmesi için açık uçlu problemlerin sunulması gerekmektedir (Şengil-Akar, 2017). Matristeki IV., V., ve VI. düzey problemler öğrencilerin yaratıcılığını daha çok desteklemektedir (Güçyeter, 2009, 2011). Bu araştırmada kitaptaki tüm problemler DISCOVER Problem Matrisine göre incelenerek, ilgili problem türü altında sınıflandırılmıştır.

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik kavramları yerine inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik kavramları incelenir. (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada nitel olduğu için bu üç kavram üzerinden geçerlik ve güvenirlik incelenmiştir. Bunlar, inandırıcılık, aktarılabilirlik, onaylanabilirliktir.

İnandırıcılık verilerin gerçeklikle ne derecede uyumlu olduğunu gösterir. Bunun için inandırıcılığı arttıran bir yöntem olan tekrarlı incelemeler yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek 2016). Araştırmacı 824 problemin analizini her bir öğrenme alanının arasına bir ay (30 gün) verip tekrardan incelemiş ve problemlerin analizinde son haline karar vermiştir. Ayrıca problemler önce araştırmacı tarafından daha sonra da bu alanda doktora sahibi bir uzman ve bu alanda çalışan başka bir araştırmacı (yüksek lisansını matematik eğitimi ve yaratıcılık konusunda yapan bir matematik öğretmeni) tarafından incelenmiştir.

Puanlayıcılar arası güvenirliği test etmek için, Hatırlayalım (38 soru), Çözüm Sende (277 problem), Birlikte Yapalım (297 problem), Sorgulama (89 problem), ve Ünite Değerlendirme (123 problem) başlıklarından problem oranları göz önünde bulundurularak rastgele seçilen 82 problem (tüm problemlerin %10), iki puanlayıcı tarafından birbirinden bağımsız olarak DISCOVER Problem Matrisine göre analiz edilmiş ve kodlar belirtilerek veriler tablolaştırılmıştır. Araştırmanın güvenilirliği için yüzde anlaşma formülü kullanılmıştır (Bakeman ve Gottman, 1997). Bu çalışma için benzerlik %82 olarak bulunmuştur. Bu oran güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). DISCOVER Problem Matrisinde yer alan problem türleri ile araştırmacıların karar verdiği problemlere karşılık gelen problem türleri karşılaştırılarak "Görüş birliği" ve "Görüş ayrılığı" olan sorular belirlenmiştir. Araştırmacı ve uzmanın aynı problem türünü işaretlemeleri durumunda fikir birliği, farklı problem türlerini işaretlemeleri ise görüş farklılığı olarak kabul edilerek konular tartışılarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Elde edilen oran güvenilir kabul edilse de araştırmacı ve veri analizini yapan uzman tekrar bir araya gelerek, dikkat hatasından kaynaklanan veya farklı nedenlerle görüş ayrılıklarına gittikleri konular üzerine fikir birliğine varı-

lana kadar fikir ayrılığına düşen noktalar üzerinde tartışmışlardır. Daha sonra, yeniden yapılan analizde, puanlayıcılar arası güvenirlik oranı %90 olarak bulunmuştur.

Aktarılabilirliği kuvvetlendirmek amacıyla çalışmada yer alan problemlerin detaylı analizi örneklerle ayrıntılı bir şekilde bulgular kısmında verilmiştir. Onaylanabilirlik ise bulguların araştırmacının yanlı görüşlerinden hariç mümkün olduğu kadar araştırılan durumu temsil etmesiyle ilgili bir kriterdir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu amaçla veriler, daha önce belirtildiği gibi belli zaman aralıkları (bir ay) yeniden analiz edilmiştir.

Bulgular

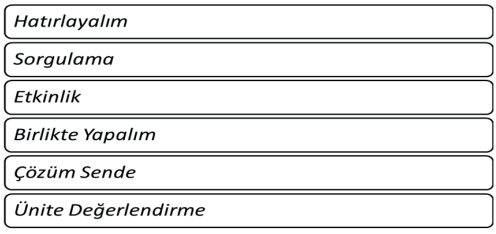
Bu araştırmada, kitabın genel yapısı bütüncül olarak incelenmiş ve tüm öğrenme alanlarına ait tüm problemler tek tek analiz edilmiştir. Ancak kitabın genel yapısının sunulurken verilen örneklerin kendi içinde bütünlük arz etmesi için tek bir öğrenme alanına yönelik bulguların daha detaylı olarak sunulmasının daha anlamlı olacağına karar verilmiştir. Böylelikle kitabın geneline yönelik daha detaylı veri sunulabilmesi için bir öğrenme alanına ait problemlerin örneklerle bu raporla sunulması kararlaştırılmıştır. Bu kısımda ilk bölümde ders kitabının genel yapısının analizi ve ikinci kısımda ise ders kitabında yer alan problemlerin DISCOVER Problem Matrisine göre analizi sonucunda elde edilen bulgular sunulmuştur.

Ders Kitabının Genel Yapısının İncelenmesi

Bu başlıkta verilen bulgularda çalışma kapsamında ele alınan kitap içerik, kitabın genel yapısı ve akışı açısından incelenmiştir. Bu aşamada öncelikle kitabın organizasyon şeması sunulmuş (Şekil 1) daha sonra ise, şemada yer alan her bir başlık yapısı bakımından incelenerek yorumlanmıştır.

Şekil 1

Kitabın Organizasyon Şeması

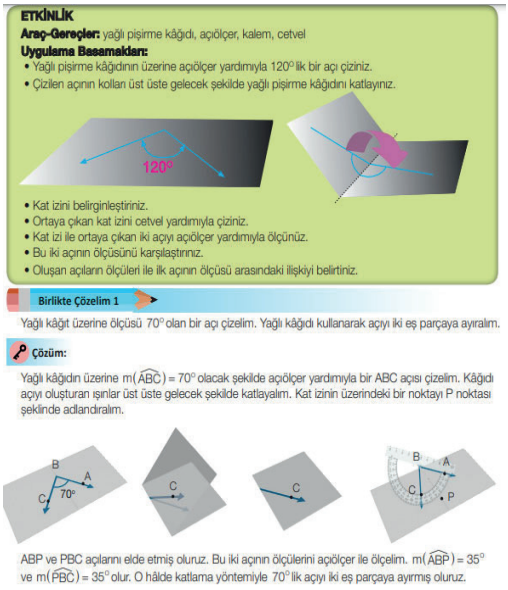


Şekil 1'de yer alan organizasyon şemasına göre geometri ve ölçme öğrenme alanındaki problemler öğrencilere altı alt başlıkta sunulmuştur. Ünitenin başlangıcında "Hatırlayalım" kısmı verilmiştir. Bu kısımda ünite ile ilgili öğrencilerin bilmesi gereken ön bilgiler problemlerle hatırlatılmak istenmiştir. Bu bölümde, öğretim programında verilen her kazınım için ünite başlıklara ayrılmıştır. Her başlıkta konulara girişte motivasyon amaçlı bilgiler verilmiştir. Motivasyon amaçlı kısmında öğrencinin sorgulama yapması gereken durumlarda sorgulayıcı sorulara yer verilmiştir. Araştırmada yer alan bu sorular "Sorgulama" başlığı altında incelenmiştir. Daha sonra işlenecek kazanım ile ilgili araç-gereç kullanılarak bireysel veya grup olarak yapılacak "Etkinlikler" sunulmuştur. Bu etkinlikler yapılandırmacı yaklaşıma göre kurgulanmıştır. Etkinliklerde yer alan bilginin öğrencinin yaşantıları sonucunda oluşması, kendisine özgü ve bireysel anlamlar oluşturması yani öğrenmenin, öğrencinin kendi deneyimlerinden oluşturulması amaçlanmıştır. Kitapta etkinliklerden hemen sonra "Birlikte Çözelim/Yapalım" kısmı verilmiştir. Bu kısımda kazanımın daha kolay kavranması için örnek sorular ve bu soruların çözümleri verilmektedir. Konu sonunda kazanımların ölçülmesine yönelik "Çözüm Sende" başlığı altında öğrenilenlerin pekiştirilmesi amacıyla sorulara yer verilmiştir. Ünite sonlarında, o üniteye ait kazanımları ölçme ve değerlendirmeye yönelik sorular "Ünite Değerlendirme" başlığı altında sunulmuştur.

Geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan 13 etkinliğin 6'sının hemen altında yer alan Birlikte Yapalım/çözelim problemlerinde etkinlikte yer alan problemin aynısı yer almakta ve öğrenciler tarafından cevabı görülmektedir. Örnek Etkinlik ve Birlikte Yapalım Şekil 2'te yer verilmiştir.

Şekil 2

Etkinlikten sonra yer alan "Birlikte Yapalım" örneği (MEB, 2018, syf. 189)


ETKİNLİK
Araç-Gereçler: yağlı pişirme kâğıdı, açıölçer, kalem, cetvel
Uygulama Basamakları:
• Yağlı pişirme kâğıdının üzerine açıölçer yardımıyla 120° lik bir açı çiziniz.
• Çizilen açının kolları üst üste gelecek şekilde yağlı pişirme kâğıdını katlayınız.
120°
• Kat izini belirginleştiriniz.
• Ortaya çıkan kat izini cetvel yardımıyla çiziniz.
• Kat izi ile ortaya çıkan iki açıyı açıölçer yardımıyla ölçünüz.
• Bu iki açının ölçüsünü karşılaştırınız.
• Oluşan açıların ölçüleri ile ilk açının ölçüsü arasındaki ilişkiyi belirtiniz.
Birlikte Çözelim 1
Yağlı kâğıt üzerine ölçüsü 70° olan bir açı çizelim. Yağlı kâğıdı kullanarak açıyı iki eş parçaya ayıralım.
Çözüm:
Yağlı kâğıdın üzerine m(ABC) = 70° olacak şekilde açıölçer yardımıyla bir ABC açısı çizelim. Kâğıdı açıyı oluşturan ışınlar üst üste gelecek şekilde katlayalım. Kat izinin üzerindeki bir noktayı P noktası şeklinde adlandıralım.
B
A
C
70°
C
C
B
A
C
P
ABP ve PBC açılarını elde etmiş oluruz. Bu iki açının ölçülerini açıölçer ile ölçelim. m(ABP) = 35° ve m(PBC) = 35° olur. O hâlde katlama yöntemiyle 70° lik açıyı iki eş parçaya ayırmış oluruz.

Şekil 2'de yer alan etkinlikte öğrencilerden yağlı kâğıt kullanarak açıyı iki eş parçaya bölmeleri ve kat izinin aslında açıortay olduğunu keşfetmeleri istenmiştir. Ama etkinlikten sonra yer alan "Birlikte Yapalım" probleminde de aynı problem verilmiş ve çözümü de aynı sayfada yer almıştır. Bu tip örnekler tüm kitabın geneline yayılmış durumdadır. Bu bakımdan çözümlerin hemen verilmesi, benzer problem tiplerinin sürekli tekrar edilmesi açısından kitabın genel yapısını yaratıcı düşünme becerileri açısından incelendiğinde bazı eksiklikleri olduğu kanaatine varılabilir.

Kitapta tüm organizasyon aynı biçimde birbirini tekrar ederek ilerlemektedir. Örneğin, "birlikte çözelim/yapalım" bölümü yukarıda açıklandığı gibi örnek çözümler içermektedir. Bu örneklerden sonra gelen "Çözüm Sende" başlığı altında yer alan sorular da ise verilen örnek çözüme çok benzeyen, aynı tarz problemler sorulmuştur verilen problemlerde örnek probleme ait sadece sayıları değişmiştir. Aşağıda verilen doğrudan alıntıda (Şekil 3 ve 4) bu durum net görünmektedir. Bu noktada öğrenci çözümlü örnekte kullanılan yöntemin aynısını kullanmakta, kendisinin farklı bir çözüm yöntemi düşünmesine olanak tanınmaktadır. Bu durumun da yaratıcılığı köreltebileceği düşünülmektedir. Ayrıca, geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan "Ünite Değerlendirme" soruları da "Çözüm Sende" soruları gibi "Birlikte Yapalım" sorularının sayılarının değişmiş halidir.

Şekil 3

Ders Kitabında Yer Alan "Birlikte Yapalım/Çözelim" Problemi (MEB, 2018, Syf. 205)

Birlikte Çözelim 2

Düzgün bir yirmigenin

a) İç açılarının ölçüleri toplamını bulalım.

b) Bir iç açısının ölçüsünü bulalım.

c) Bir dış açısının ölçüsünü bulalım.

Çözüm:

Kenar sayısı: $n = 20$'dir.

Bu durumda düzgün yirmigenin

a) İç açılarının ölçüleri toplamı $= (n-2)\cdot 180^\circ$
$= (20-2)\cdot 180^\circ$
$= 18\cdot 180^\circ$
$= 3240^\circ$ dir.

b) Bir iç açısının ölçüsü $= \frac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$
$= \frac{(20-2)\cdot 180^\circ}{20}$
$= \frac{18\cdot 180^\circ}{20}$
$= 162^\circ$ dir.

c) Bir dış açısının ölçüsü $= \frac{360^\circ}{20} = 18^\circ$ dir.

Şekil 4

Ders Kitabında Yer Alan "Çözüm Sende" Problemi (MEB, 2018, Syf. 207)

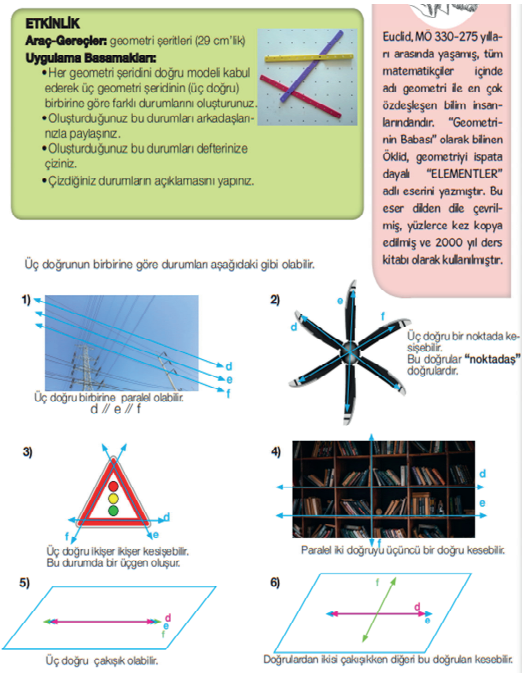
7) Düzgün bir dokuzgenin iç açıları toplamını, bir iç açısını ve bir dış açısını bulunuz.

Şekil 3'te düzgün bir yirmigenin iç açıları toplamı bir iç açısı ve bir dış açısının bulunması istenmiştir. Çözüm olarak da tek yöntem (formül kullanma) verilmiştir. Bir sayfa sonrasında ise "Çözüm Sende" başlığı altında yer alan Şekil 4'teki problem öğrencilere yöneltilmiştir. Problemde sadece çokgenin kenar sayısı değişmiştir. Bunun yanı sıra, yukarıda verildiği gibi ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan "Birlikte Yapalım" başlığı altındaki bütün problemler tek çözüm yöntemine sahiptir. Elbette ki farklı çözüm yolunun beklenmediği kazanıma ait olan problemler bu genellemenin dışında bırakılabilir ancak hep aynı tarz sorularda ders kitabının geometri ve ölçme öğrenme alanında uzmanlar tarafından alternatif çözüm yolu sunulmamış olması öğrencilerin alternatif yol düşünmesinin önünde bir engel olabilir. Genel olarak ele alındığında, "Birlikte Yapalım" başlığı altında yer alan problemler çözümleri bakımından öğrencilerin düşünme biçimlerini tek bir çözüme yönlendirmekte olduğu görülmektedir.

Geometri ve ölçme öğrenme alanında 13 "Etkinlik" ten 2'sinin hemen altında (yani etkinlik ile aynı sayfada) etkinlikte keşfettirilmeye çalışan bilgi doğrudan verilmektedir. Bir örnek etkinlik ve doğrudan verilen bilgiye Şekil 5'te yer verilmiştir.

Şekil 5

Etkinlikten Sonra Verilen Bilgi Örneği(MEB, 2018, Syf. 193)


ETKİNLİK
Araç-Gereçler: geometri şeritleri (29 cm'lik)
Uygulama Basamakları:
•Her geometri şeridini doğru modeli kabul ederek üç geometri şeridinin (üç doğru) birbirine göre farklı durumlarını oluşturunuz.
•Oluşturduğunuz bu durumları arkadaşlarınızla paylaşınız.
•Oluşturduğunuz bu durumları defterinize çiziniz.
•Çizdiğiniz durumların açıklamasını yapınız.
Euclid, MÖ 330-275 yılları arasında yaşamış, tüm matematikçiler içinde adı geometri ile en çok özdeşleşen bilim insanlarındandır. "Geometrinin Babası" olarak bilinen Öklid, geometriyi ispata dayalı "ELEMENTLER" adlı eserini yazmıştır. Bu eser dilden dile çevrilmiş, yüzlerce kez kopya edilmiş ve 2000 yıl ders kitabı olarak kullanılmıştır.
Üç doğrunun birbirine göre durumları aşağıdaki gibi olabilir.
1)
Üç doğru birbirine paralel olabilir.
d // e // f
2)
Üç doğru bir noktada kesişebilir.
Bu doğrular "noktadaş" doğrulardır.
3)
Üç doğru ikişer ikişer kesişebilir.
Bu durumda bir üçgen oluşur.
4)
Paralel iki doğruyu üçüncü bir doğru kesebilir.
5)
Üç doğru çakışık olabilir.
6)
Doğrulardan ikisi çakışıkken diğeri bu doğruları kesebilir.

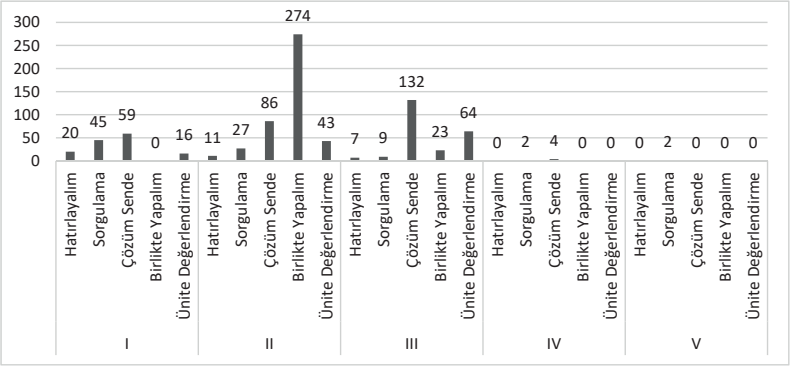
Şekil 5'te verilen etkinlikte öğrencilerden geometri şeridi kullanılarak üç doğrunun birbirine göre durumlarının ne olabileceği keşfettirilmek istenmiştir. Yapılandırmacı yaklaşımın birinci ilkelerinden biri öğrencinin bilgiyi keşfetmesine olanak sunan etkinliklere yer verilmesidir. Yukarıdaki örnek etkinlikte öğrencilerin kalemleri kullanarak farklı doğru durumlarının keşfetmesidir. Öğrencilerin keşfetmesi beklenen durumlar: 1. Üç doğru paralel olabilir, 2. Üç doğru bir noktada kesişebilir, 3. Üç doğru ikişer kesişip üçgen oluşturabilir, 4. Paralel iki doğruyu üçüncü bir doğru dik kesebilir, 5. Üç doğru çakışık olabilir, 6. Doğrulardan ikisi çakışırken diğeri bu doğruları kesebilir. Bahsedilen bu durumlar etkinliklerin hemen altında doğrudan bilgi olarak verilmiştir. Yani öğrenci düşünmeden cevaba hemen ulaşabilmektedir. Bu durum öğrencilerin kendisinin çözümü bulmasını veya çözüm hakkında düşünmesini engelleyebilecek bir durum olduğu için öğrencilerin yaratıcılıkları da engelleyebilmektedir.

Problemlerin DISCOVER'a Göre İncelenmesi

Bu araştırmanın ilk araştırma problemi kitaptaki görevlerin DISCOVER problem matrisine göre düzeylerini belirlemeye yöneliktir. Yer alan grafikte (Şekil 6) ders kitabında yer alan problemlerin genel bir incelemesi yer almaktadır.

Şekil 6

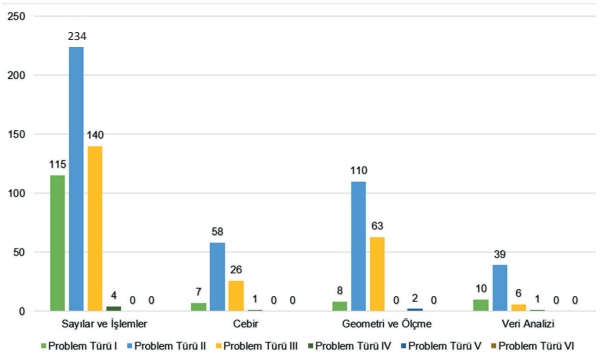
MEB ders kitabında yer alan farklı soru tiplerinin DISCOVER'a göre dağılımı



Tüm problemler incelendiğinde, 140 problem I. düzeyde, 441 tanesi II. düzeyde, 235 tanesi ise III. düzeydedir. Tüm grafiğe bakıldığında, incelenen problemlerin sadece 6 tanesinin IV. düzeyde yer aldığı görülürken 826 problemin sadece 2 tanesi (%0.2) V. düzeyde yer almaktadır.

Şekil 7

MEB ders kitabında farklı öğrenme yer alan problemlerin DISCOVER'a göre dağılımı



Tüm kitaptaki problemleri DISCOVER'a göre incelediğimizde dört öğrenme alanına yönelik problem dağılımı tabloda verildiği gibidir. Tabloda verildiği üzere kitaptaki problemlerin büyük çoğunluğu I, II ve III. düzeyde yer almaktadır.

Tüm kitaptaki problemlerin DISCOVER temelinde incelenmesine yönelik derinlemesine bir bakış açısı sunması açısından ise geometri ve ölçme öğrenme alanı daha detaylı bir biçimde ele alınarak, örneklerle tartışılarak sunulacaktır. Geometri ve ölçme öğrenme alanına ait kazanımlar tüm kazanımların %20'sidir (MEB, 2018). Geometri ve ölçme öğrenme alanında ise 201 tane problem ve etkinlik bulunmaktadır. Bu problemler tüm kitaptaki problemlerin yaklaşık %24'üdür. Ayrıca geometri ve ölçme öğrenme alanında kitaptaki en üst düzey problem türü (V) bulunduğu için bu öğrenme alanının detaylı analizinden örnekler sunulmuştur.

Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanının DISCOVER' a Göre İncelenmesi

Bu başlıkta geometri ve ölçme değerlendirme öğrenme alanına yönelik elde edilen bulgular her bir problem türünden örnekler verilerek sunulacaktır. Aşağıda verilen tabloda tüm problemler birlikte sunulmuştur (Tablo 4).

Tablo 4

Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanında Yer Alan Problemlerin DISCOVER Problem Matrisine Göre Sınıflandırılması

Problem Türleri	Problem Adı	Problem Numarası	Toplam Soru Sayısı
Problem türü I	*Hatırlayalım*	2,3	2
	Çözüm Sende	12, 13, 22	3
	Sorgulama	4, 12	2
	Ünite Değerlendirme	3	1
Problem türü II	*Hatırlayalım*	1, 5	2
	Birlikte Yapalım	1-66	66
	Çözüm Sende	2, 3, 4, 5, 16, 20, 25, 28, 30, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 51, 54, 55, 56, 58, 63, 64, 65	26
	Sorgulama	1, 3, 5	3
	Ünite Değerlendirme	16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 33, 34, 35	14

Problem türü III	*Hatırlayalım*	4	1
	Çözüm Sende	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 46, 48, 50, 52, 53, 57, 59, 60, 61, 62	37
	Sorgulama	6, 8, 9, 10, 11	5
	Ünite Değerlendirme	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 28, 29, 31, 32	20
Problem Türü IV	-	-	0
Problem türü V	*Sorgulama*	2, 7	2
Problem türü VI	-	-	0
Toplam			183

(*Tablo 4'te yer alan problemlerin hangi sayfada yer aldığı Ek-1'de verilmiştir.*)

Ortaokul 7. sınıf matematik ders kitabında geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan toplam 183 problemin 8'inin (%4,4) problem türü I, 108'inin (%59) problem türü II, 63'ünün(%34,4) problem türü III, 2'sinin (%1,2) problem türü V kategorisinde değerlendirildiği görülmektedir. Ayrıca ders kitabında problem türü IV ve problem türü VI kategorisinde bir problem bulunmamıştır.

Problem türü I

Ortaokul 7. sınıf Matematik ders kitabında geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan toplam 183 problemin 8'inin problem türü I, 110'unun problem türü II, 63'ünün problem türü III, 2'sinin problem türü V kategorisinde değerlendirildiği görülmektedir. Ayrıca ders kitabında problem türü IV ve problem türü VI kategorilerinde herhangi bir probleme rastlanılmamıştır.

Problem türü I. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanı incelendiğinde araştırmaya dahil edilen 183 problemden 8'i bu kategoride yer almıştır. Bu sorulardan 2 tanesi Hatırlayalım, 3 tanesi Çözüm Sende, 2 tanesi Sorgulama ve 1 tanesi Ünite Değerlendirme başlığına aittir. Problem türü I'de problem ifadesi açık ve anlaşılırdır. Çözüm yöntemi tek olup hem problemi sunan hem de problemi çözen tarafından bilinmektedir. Doğru cevap tek olup problemi sunan tarafından bilinirken problemi çözen tarafından bilinmeyen olarak kabul edilir. Ayrıca bu çalışmada tanım ile çözülebilen problemler de bu kategoriye dahil edilmiştir. Bu problem türü Mate-

matiksel yaratıcılığı hiç desteklemeyen, farklı düşünmeye izin vermeyen bir problem türüdür. Aşağıda problem türü I de yer alan problemler organizasyon şemasında verilen her bir başlık altında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Hatırlayalım

Hatırlayalım öğrencilerin ön bilgilerini hatırlatan problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan Hatırlayalım başlığı altındaki 5 sorudan 2'si problem türü I kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda Hatırlayalım başlığında problem türü I kategorisine ait bir örnek soru Şekil 8'de verilmiştir.

Şekil 8

Ders Kitabında Hatırlayalım başlıklı kısımda yer alan problem türü I örneği (MEB, 2018, s.188)

Problemde yer alan "Aşağıdaki şekillerden çokgen olanları işaretleyiniz." ifadesi problem *(MEB, 2018, s.188)* durumunu oluşturur. Bu problemde problem ifadesi açıktır ve iyi yapılandırılmış bir problemdir. Bu tarz problemler alıştırmalar olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bu problemin tek doğru sonucu vardır ve bu sonuca ulaşmak için tek bir doğru yöntem bulunmaktadır. Eğer öğrenci çokgen tanımını biliyorsa problemi çözecektir. Bu çalışmada tanım ile çözülebilen sorular problem türü I olarak kabul edilmiştir.

Çözüm Sende

Çözüm Sende öğrencilerden çözüm bekleyen problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan Çözüm Sende başlığı altındaki 65 sorudan 3'ü problem türü I kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda Çözüm Sende başlığında problem türü I kategorisine ait bir örnek aşağıda verilmiştir.

Şekil 9

Ders Kitabında Çözüm Sende başlıklı kısımda yer alan problem türü I örneği (MEB, 2018, s.214)

1) Aşağıdaki ifadelerin yanına doğruysa **"D"**, yanlışsa **"Y"** yazınız.
Karenin köşegen uzunlukları birbirine eşittir. (...)
Eşkenar dörtgenin köşegen uzunlukları birbirine eşittir. (...)
Dikdörtgenin köşegenleri açıortaydır. (...)
Eşkenar dörtgenin köşegenleri açıortaydır. (...)
Yamuğun köşegenleri birbirine diktir. (...)
Paralelkenarın köşegenleri birbirine diktir. (...)

"Aşağıdaki ifadelerin yanına doğruysa 'D' yanlışsa 'Y' yazınız." ifadesi ve verilen her bir madde bu sorunun problem durumunu oluşturur. Problem durumu iyi tanımlanmıştır ve öğretmen tarafından öğrenci öğrenciye doğrudan sunulduğu için problem bilinmektedir. Problemde öğrencilerden verilen maddelerin doğru ya da yanlış olduklarının belirlenmesi istenmiştir. Problemin çözümünde tanımdan yola çıkarak bilginin doğruluğuna karar verilmesi gerekir. Problemi veren ve öğrenci yöntemi yargıya dayalı bir sonuç vereceğinden yöntem bilmektedir. Bilinen yöntem uygulandığında ulaşılacak tek doğru yanıt olup bu yanıt öğrenci tarafından bilinmemektedir. Bu durumda problem türü I olarak kabul edilir.

Ünite Değerlendirme

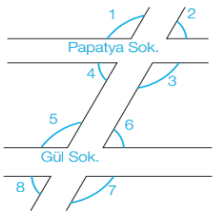
Ünite Değerlendirme öğrencilerden çözüm bekleyen problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan Ünite Değerlendirme başlığı altındaki 35 sorudan 1'i problem türü I kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda Ünite Değerlendirme başlığında problem türü I kategorisine ait bir örnek soru aşağıdaki Şekil 10' da verilmiştir.

Şekil 10

Ders Kitabında Ünite Değerlendirme başlıklı kısımda yer alan problem türü I örneği (MEB, 2018, s.247)

3) Yandaki krokide Papatya Sokak ve Gül Sokak birbirine paraleldir. Buna göre aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

a) 1 numaralı açı ile 5 numaralı açı .....açılardır.
b) 2 numaralı açı ile 4 numaralı açı .....açılardır.
c) ..... açıya 4 numaralı açı ile 6 numaralı açı örnektir.
ç) 2 numaralı açı ile 8 numaralı açı ..... açıya örnektir.
d) 5 ve 7 numaralı açılar ters açılardır.
Bu nedenle bu açılar ..... açılardır.



Şekil 10'da yer alan "Yandaki krokide Papatya Sokak ve Gül Sokak birbirine paraleldir. Buna göre aşağıdaki boşlukları doldurunuz." ifadesi ve verilen her bir madde bu sorunun problem durumunu oluşturur. Problem durumu öğretmen ve öğrenci tarafından bilinmektedir. Problemde öğrencilerden verilen maddelerdeki boşlukların belirlenmesi istenmiştir. Problemin çözümünde öğrencinin izleyeceği yol tanımdan yola çıkarak bilginin doğruluğuna karar vermektir. Problemi sunan ve öğrenci yöntemi bilmektedir. Bilinen yöntem uygulandığında ulaşılacak tek doğru yanıt olup bu yanıt öğrenci tarafından bilinmemektedir. Bu durumda problem türü I olarak kabul edilir.

Problem türü II

Problem türü II' de problem ifadesi açık ve anlaşılırdır. Çözüm yöntemi tek olup problemi sunan tarafından bilinirken problemi çözen tarafından bilinmemektedir. Doğru cevap tek olup problemi sunan tarafından bilinirken problemi çözen tarafından bilinmeyen olarak kabul edilir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanı incelendiğinde araştırmaya dahil edilen 183 problemden 108(%59)'i bu kategoride yer almıştır. Bu sorulardan 2 tanesi *Hatırlayalım*, 66 tanesi *Birlikte Yapalım*, 3 tanesi *Sorgulama* ve 14 tanesi Ünite Değerlendirme başlığına aittir. Her başlığa ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir. Aşağıda problem türü II de yer alan problemler organizasyon şemasında verilen her bir başlık altında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Hatırlayalım

Hatırlayalım öğrencilerin ön bilgilerini hatırlatan problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Hatırlayalım* başlığı altındaki 5 sorudan 2'si problem türü II kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda *Hatırlayalım* başlığında problem türü II kategorisine ait bir örnek soru aşağıdaki resimde verilmiştir.

Şekil 11

Ders Kitabında Hatırlayalım başlıklı kısımda yer alan problem türü II örneği (MEB, 2018, s.188)

5) Yarıçap uzunlukları verilen aşağıdaki çemberlerin çevrelerinin kaç π olduğunu hesaplayınız.

a) $r = 8$ cm **b)** $r = 5{,}1$ cm **c)** $r = \frac{23}{2}$ cm

Şekil 11'de yer alan "Yarıçap uzunlukları verilen aşağıdaki çemberlerin çevrelerinin kaç π olduğunu hesaplayınız." ifadesi bu problemin problem durumunu belirtmektedir ve problem ifadesi açıkça verilmiştir. Öğrencilerden yarıçap uzunlukları verilen çemberlerin çevresinin π türünden bulunması istenmiştir. Problemin çözüm yolu ve çözümü, problemi sunan kişi tarafından bilinmekle birlikte problemi çözecek kişi

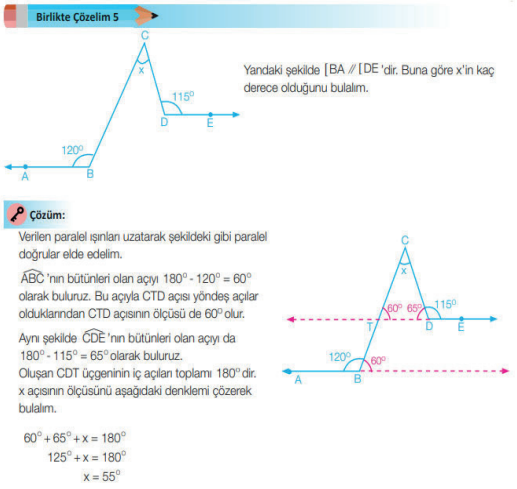
tarafından bilinmemektedir. Problemi çözecek kişi, önce bu probleme uygun çözüm yolu olan çevre formülünü kullanması gerektiğine karar vermeli sonra bulduğu bu yöntemi kullanarak sonuca ulaşmalıdır. Çözüm yani sonuç problemi sunan tarafından "tek" problemi çözen tarafından "bilinmeyen" olarak kabul edilir. Bu yüzden bu soru problem türü II olarak kabul edilir.

Birlikte Yapalım

Birlikte Yapalım öğrenciler problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Birlikte Yapalım* başlığı altındaki 63 sorudan hepsi problem türü II kategorisinde yer almaktadır. Bu başlık altında yer alan bütün problemler tek çözüm yöntemine sahiptir. Aşağıda *Birlikte Yapalım* başlığında problem türü II kategorisine ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir.

Şekil 12

Ders Kitabında Birlikte Yapalım başlıklı kısımda yer alan problem türü II örneği (MEB, 2018, s.197)


Birlikte Çözelim 5
Yandaki şekilde [BA // [DE 'dir. Buna göre x'in kaç derece olduğunu bulalım.
Çözüm:
Verilen paralel ışınları uzatarak şekildeki gibi paralel doğrular elde edelim.
ABC 'nın bütünleri olan açıyı 180° - 120° = 60° olarak buluruz. Bu açıyla CTD açısı yöndeş açılar olduklarından CTD açısının ölçüsü de 60° olur.
Aynı şekilde CDE 'nın bütünleri olan açıyı da 180° - 115° = 65° olarak buluruz.
Oluşan CDT üçgeninin iç açıları toplamı 180° dir. x açısının ölçüsünü aşağıdaki denklemi çözerek bulalım.
60° + 65° + x = 180°
125° + x = 180°
x = 55°

Şekil 12'de yer alan "Yandaki şekilde [BA // [DE'dir. Buna göre x'in kaç derece olduğunu bulalım." ifadesi ve verilen şekil bu problemin problem durumunu belirtmektedir ve problem ifadesi açıkça verilmiştir. Öğrencilerden şekilde verilen bilgilerden yararlanarak verilmeyen açının bulunması beklenmektedir. Problemin çözüm yolu ve çözümü, problemi sunan kişi tarafından bilinmekle birlikte problemi çözecek kişi tarafından bilinmemektedir. Problemi çözecek kişi, önce bu probleme uygun çözüm yolu olan ışınları uzatarak iç açı, dış açı ilişkisini kullanması gerektiğine karar vermeli sonra bulduğu bu yöntemi kullanarak sonuca ulaşmalıdır. Aslında bu proble-

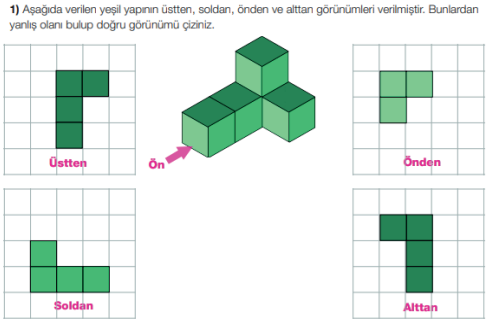
min birden fazla çözüm yolu vardır. Mesela C noktasından geçen ve [DE na paralel bir doğru çizip BCD açısına komşu açıları bulup x açısını bulabilir. Ama bu problem çözümlü örnek olarak verilmiş ve sadece bir çözüm yolu sunulmuştur. Ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan çözümlü örneklerin hepsinde aynı durum vardır, tek çözüm yöntemi sunulmuştur. Ayrıca çözüm yani sonuç problemi sunan tarafından "tek" problemi çözen tarafından "bilinmeyen" olarak kabul edilir. Bu yüzden bu soru problem türü II olarak kabul edilir.

Çözüm Sende

Çözüm Sende öğrencilerden çözüm bekleyen problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Çözüm Sende* başlığı altındaki 65 sorudan 26'sı problem türü II kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda *Çözüm Sende* başlığında problem türü II kategorisine ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir.

Şekil 13

Ders Kitabında Çözüm Sende başlıklı kısımda yer alan problem türü II örneği (MEB, 2018, s.280)


1) Aşağıda verilen yeşil yapının üstten, soldan, önden ve alttan görünümleri verilmiştir. Bunlardan yanlış olanı bulup doğru görünümü çiziniz.
Üstten
Ön
Önden
Soldan
Alttan

Şekil 13'te yer alan şekil ve "Aşağıda verilen yeşil yapıların üstten, soldan, önden ve alttan görünümleri verilmiştir. Bunlardan yanlış olanı bulup doğru görünümünü çiziniz." ifadesi bu sorunun problem durumunu belirtmektedir. Problemde küplerden oluşan bir şeklin farklı yönlerden görünümleri verilmiş ve öğrencilerden bu görünümlerden hangilerinin yanlış olduğuna karar verilmesi istenmiştir. Çözüm yöntemi problemi sunan tarafından bilinmektedir. Öğrencinin ise öncelikle soruyu kavraması ve yönteme karar vermesi gerekir. Öğrenci çözüm yoluna kendisi karar verir bu yüzden çözüm yolu öğrenci için "bilinmeyen"dir. Problemi sunan tarafından çözüm sonucu ulaşılan tek doğru yanıt kabul edilir. Bu yüzden çözüm öğretmen için "tek" öğrenci için "bilinmeyen" olarak kabul edilir. Bu yüzden bu soru problem türü II olarak kabul edilir.

Ünite Değerlendirme

Ünite Değerlendirme öğrencilerden çözüm bekleyen problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Ünite Değerlendirme* başlığı altındaki 35 sorudan 14'ü problem türü II kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda *Ünite Değerlendirme* başlığında problem türü II kategorisine ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir.

Şekil 14

Ders Kitabında Ünite Değerlendirme başlıklı kısımda yer alan problem türü II örneği (MEB, 2018, s.249)

18) Kenar uzunlukları birer doğal sayı ve alanı 32 br² olan farklı kaç dikdörtgen çizilebilir?

Şekil 14'te yer alan "Kenar uzunlukları birer doğal sayı ve alanı 32 br² olan farklı kaç dikdörtgen çizilebilir?" ifadesi bu problemin problem durumunu belirtmektedir ve problem ifadesi açıkça verilmiştir. Öğrencilerden alanı verilen farklı dikdörtgen sayılarının bulunması istenmiştir. Problemin çözüm yolu ve çözümü, problemi sunan kişi tarafından bilinmekle birlikte problemi çözecek kişi tarafından bilinmemektedir. Problemi çözecek kişi, önce bu probleme uygun çözüm yolu 32'nin doğal sayı çarpanlarını bulup bu çarpanlara göre farklı dikdörtgenler oluşturması gerektiğine karar vermeli sonra bulduğu bu yöntemi kullanarak sonuca ulaşmalıdır. Çözüm yani sonuç problemi sunan tarafından "tek" problemi çözen tarafından "bilinmeyen" olarak kabul edilir. Bu yüzden bu soru problem türü II olarak kabul edilir.

Sorgulama

Sorgulama öğrencilerden sorgulama yapmasını bekleyen problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Sorgulama* başlığı altındaki 12 sorudan 3'ü problem türü II kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda *Sorgulama* başlığında problem türü II kategorisine ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir.

Şekil 15

Ders Kitabında Sorgulama başlıklı kısımda yer alan problem türü II örneği (MEB, 2018, s.193)

"Bir doğruya, dışında bulunan bir noktadan yalnızca bir paralel çizilebilir." Euclid (Öklid)

• Euclid'in bu sözünde anlattığı durumu çizim yaparak gösteriniz.

Şekil 15'te yer alan "Bir doğruya, dışında bulunan bir noktadan yalnızca bir paralel çizilebilir" ifadesi ve "Euclid'in bu sözünden anlattığı durumu çizim yaparak gösteriniz." ifadesi bu problemin problem durumunu belirtmektedir ve problem ifadesi açıkça verilmiştir. Öğrencilerden verilen söze uygun çizimin yapılması istenmiştir. Problemin çözüm yolu ve çözümü, problemi sunan kişi tarafından bilinmekle birlikte problemi çözecek kişi tarafından bilinmemektedir. Problemi çözecek kişi, önce bir doğru ve bu doğru dışında bir nokta çizip iki paralel doğru oluşturması gerektiğine karar vermeli sonra bulduğu bu yöntemi kullanarak sonuca ulaşmalıdır. Çözüm yani sonuç problemi sunan tarafından "tek" problemi çözen tarafından "bilinmeyen" olarak kabul edilir. Bu yüzden bu soru problem türü II olarak kabul edilir.

Problem türü III

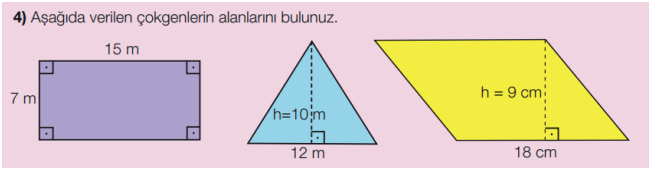
Problem türü III'te problem ifadesi açık ve anlaşılırdır. Çözüm yöntemi birkaç tane olup problemi sunan tarafından bilinirken problemi çözen tarafından bilinmemektedir. Doğru cevap tek olup problemi sunan tarafından bilinirken problemi çözen tarafından bilinmeyen olarak kabul edilir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanı incelendiğinde araştırmaya dahil edilen 183 problemden 63(%34,4)'i bu kategoride yer almıştır. Bu sorulardan 1 tanesi *Hatırlayalım*, 37 tanesi Çözüm Sende, 5 tanesi *Sorgulama* ve 20 tanesi Ünite Değerlendirme başlığına aittir. Her başlığa ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir. Aşağıda problem türü III de yer alan problemler organizasyon şemasında verilen her bir başlık altında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Hatırlayalım

Hatırlayalım öğrencilerin ön bilgilerini hatırlatan problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Hatırlayalım* başlığı altındaki 5 sorudan 1'i problem türü I kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda *Hatırlayalım* başlığında problem türü III kategorisine ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir.

Şekil 16

Ders Kitabında Hatırlayalım başlıklı kısımda yer alan problem türü III örneği (MEB, 2018, s.188)



Şekil 16'da yer alan şekiller ve " Aşağıda verilen çokgenlerin alanlarını bulunuz." ifadesi bu problemin problem durumunu belirtir ve problem ifadesi açıktır. Öğrencilerden verilen geometrik şekillerin alanları bulunması istenmiştir. Problemin birkaç çözüm yöntemi vardır ve bu yöntemler problemi sunan kişi tarafından bilinmekle birlikte problemi çözecek kişinin bu yöntemlerden bir ya da birini kendisinin keşfetmesi gerekmektedir. Alan problemi olduğu için üçgeni dikdörtgene tamamlayabilir, paralelkenar ve dikdörtgeni iki üçgene ayırıp alanlarını bulabilir. Bu tür problemlerin tek doğru yanıtı vardır. Bu yüzden bu soru problem türü III olarak kabul edilir.

Çözüm Sende

Çözüm Sende öğrencilerden çözüm bekleyen problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Çözüm Sende* başlığı altındaki 65 sorudan 37'si problem türü III kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda *Çözüm Sende* başlığında problem türü III kategorisine ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir.

Şekil 17

Ders Kitabında Çözüm Sende başlıklı kısımda yer alan problem türü III örneği (MEB, 2018, s.226)

Şekil 17'de yer alan şekil ve " ABCD paralelkenarında taralı alan tüm alanın % kaçıdır?" cümlesi bu problemin problem durumunu belirtir ve problem ifadesi açıktır. Öğrencilerden verilen paralelkenarın içine çizilmiş üçgenin alanının tüm alanın ne kadarı olduğunu bulmaları beklenmiştir. Problemin birkaç çözüm yöntemi vardır ve bu yöntemler problemi sunan kişi tarafından bilinmekle birlikte problemi çözecek kişinin bu yöntemlerden bir ya da birini kendisinin keşfetmesi gerekmektedir. Bu problemde öğrenci değer vererek bir hesaplama yapabilir ya da paralelkenarı üçgenin tepe noktasından ikiye ayırıp bir hesaplama yapabilir. Çözüm yöntemleri bu şekilde çoğaltılabilir. Bu tür problemlerin tek doğru yanıtı vardır. Bu yüzden bu soru problem türü III olarak kabul edilmiştir.

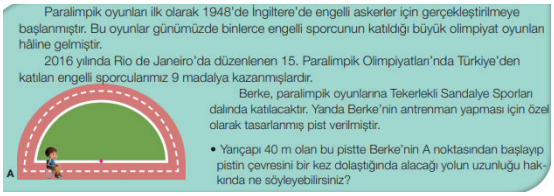
Sorgulama

Sorgulama öğrencilerden Sorgulama yapmasını bekleyen problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Sorgu-*

lama başlığı altındaki 12 sorudan 14'ü problem türü III kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda *Sorgulama* başlığında problem türü III kategorisine ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir.

Şekil 18

Ders Kitabında Sorgulama başlıklı kısımda yer alan problem türü III örneği (MEB, 2018, s.236)


Paralimpik oyunları ilk olarak 1948'de İngiltere'de engelli askerler için gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu oyunlar günümüzde binlerce engelli sporcunun katıldığı büyük olimpiyat oyunları hâline gelmiştir.
2016 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen 15. Paralimpik Olimpiyatları'nda Türkiye'den katılan engelli sporcularımız 9 madalya kazanmışlardır.
Berke, paralimpik oyunlarına Tekerlekli Sandalye Sporları dalında katılacaktır. Yanda Berke'nin antrenman yapması için özel olarak tasarlanmış pist verilmiştir.
• Yarıçapı 40 m olan bu pistte Berke'nin A noktasından başlayıp pistin çevresini bir kez dolaştığında alacağı yolun uzunluğu hakkında ne söyleyebilirsiniz?
A

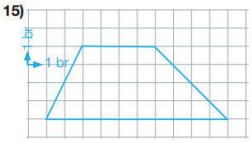
Şekil 18'de yer alan şekil, metin ve "Yarıçapı 40 m olan bu pistte Berke'nin A noktasından başlayıp pistin çevresini bir kez dolaştığında alacağı yolun uzunluğu hakkında ne söyleyebilirsiniz?" ifadesi bu sorunun problem durumunu belirtmektedir ve problem ifadesi anlaşılırdır. Problemde çember dilimi vermiş ve bu çember diliminin çevresi bulunması istenmiştir. Öğrencilerden verilen yarıçap uzunluğunu kullanarak bu çember diliminin çevresini hesaplamaları beklenmektedir. Kullanılabilecek birden fazla çözüm yolu vardır. Çözüm yolları benzer şekillerde çoğaltılabilir. Ancak doğru çözüm yoluna karar vermek öğrenciye bağlıdır. Problemi sunan tarafından kabul edilebilecek birden fazla çözüm yolu olduğu için çözüm yolu "değişen" olarak kabul edilir. Öğrenci açısından çözüm yolu "bilinmeyen" olarak kabul edilir. Problemi sunan tarafından çözüm sonucu ulaşılan tek doğru yanıt kabul edilir. Bu yüzden çözüm öğretmen için "tek" öğrenci için "bilinmeyen" olarak kabul edilir. Bu yüzden bu soru problem türü III olarak kabul edilmiştir.

Ünite Değerlendirme

Ünite Değerlendirme öğrencilerden çözüm bekleyen problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Ünite Değerlendirme* başlığı altındaki 35 sorudan 20'si problem türü III kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda *Ünite Değerlendirme* başlığında problem türü III kategorisine ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir.

Şekil 19

Ders Kitabında Ünite Değerlendirme başlıklı kısımda yer alan problem türü III örneği (MEB, 2018, s.249)



Şekil 19'da yer alan şekil ve "Yanda birim kareli kâğıt üzerine çizilmiş yamuğun alanının kaç birim kare olduğunu bulunuz." ifadesi bu sorunun problem durumunu belirtmektedir. Problemde bir yamuk verilmiş ve alanının hesaplanması istenmiştir. Kullanılabilecek iki çözüm yolu yukarıda belirtilmiştir. Çözüm yolları benzer şekillerde çoğaltılabilir. Ancak doğru çözüm yoluna karar vermek öğrenciye bağlıdır. Problemi sunan tarafından kabul edilebilecek birden fazla çözüm yolu olduğu için çözüm yolu "değişen" olarak kabul edilir. Öğrenci açısından çözüm yolu "bilinmeyen" olarak kabul edilir. Çözüm sonucu ulaşılan tek yanıt olduğu için Çözüm yöntemi problemi sunan tarafından bilinmektedir. Öğrencinin ise öncelikle soruyu kavraması ve yönteme karar vermesi gerekir. Öğrenci çözüm yoluna kendisi karar veriri bu yüzden çözüm yolu öğrenci için "bilinmeyen" dir. Problemi sunan tarafından çözüm sonucu ulaşılan tek doğru yanıt kabul edilir. Bu yüzden çözüm öğretmen için "tek" öğrenci için "bilinmeyen" olarak kabul edilir. Bu yüzden bu soru problem türü III olarak kabul edilir.

Problem türü IV

Problem türü IV'te problemlerin ifadesi açık ve anlaşılır bir şekilde sunulmuştur. Bu problemlerin hem birden fazla doğru cevabı hem de birden fazla yöntemi vardır. Yöntemler ve doğru sayılacak cevaplar problemi sunan tarafından bilinirken problemi çözen tarafından bilinmemektedir. Problem kurma soruları bu kategoriye dahil olmaktadır. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanı incelendiğinde araştırmaya dahil edilen 183 problemden hiçbiri bu kategoride yer almamıştır.

Problem türü V

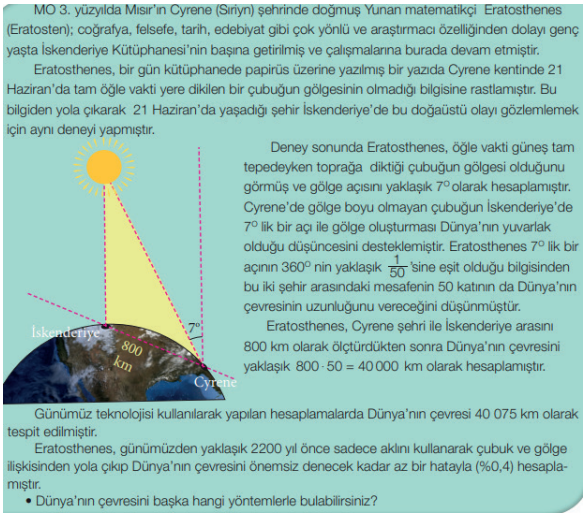
Problem türü V'te problemlerin ifadesi açık ve anlaşılır bir şekilde sunulmuştur. Lakin problemlerin hem doğru cevabı hem de yöntemi problemi sunan ve problemi çözen tarafından bilinmeyen olarak kabul edilir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanı incelendiğinde araştırmaya dâhil, edilen 183 problemden 2 (%1,2) tanesi bu kategoride yer almıştır. Bu soruların 2'si de *Sorgulama* başlığında yer almaktadır. Aşağıda problem türü V'te yer alan problemler organizasyon şemasında verilen her bir başlık altında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Sorgulama

Sorgulama öğrencilerden Sorgulama yapmasını bekleyen problemler içermektedir. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanında yer alan *Sorgulama* başlığı altındaki 12 sorudan 2'si problem türü V kategorisinde yer almaktadır. Aşağıda *Sorgulama* başlığında problem türü V kategorisine ait bir örnek soru aşağıda verilmiştir.

Şekil 20

Ders Kitabında Sorgulama başlıklı kısımda yer alan problem türü V örneği (MEB, 2018, s.233)


MO 3. yüzyılda Mısır'ın Cyrene (Siriyn) şehrinde doğmuş Yunan matematikçi Eratosthenes (Eratosten); coğrafya, felsefe, tarih, edebiyat gibi çok yönlü ve araştırmacı özelliğinden dolayı genç yaşta İskenderiye Kütüphanesi'nin başına getirilmiş ve çalışmalarına burada devam etmiştir.
Eratosthenes, bir gün kütüphanede papirüs üzerine yazılmış bir yazıda Cyrene kentinde 21 Haziran'da tam öğle vakti yere dikilen bir çubuğun gölgesinin olmadığı bilgisine rastlamıştır. Bu bilgiden yola çıkarak 21 Haziran'da yaşadığı şehir İskenderiye'de bu doğaüstü olayı gözlemlemek için aynı deneyi yapmıştır.
Deney sonunda Eratosthenes, öğle vakti güneş tam tepedeyken toprağa diktiği çubuğun gölgesi olduğunu görmüş ve gölge açısını yaklaşık 7° olarak hesaplamıştır. Cyrene'de gölge boyu olmayan çubuğun İskenderiye'de 7° lik bir açı ile gölge oluşturması Dünya'nın yuvarlak olduğu düşüncesini desteklemiştir. Eratosthenes 7° lik bir açının 360° nin yaklaşık 1/50 'sine eşit olduğu bilgisinden bu iki şehir arasındaki mesafenin 50 katının da Dünya'nın çevresinin uzunluğunu vereceğini düşünmüştür.
Eratosthenes, Cyrene şehri ile İskenderiye arasını 800 km olarak ölçtürdükten sonra Dünya'nın çevresini yaklaşık 800 · 50 = 40 000 km olarak hesaplamıştır.
İskenderiye
800 km
7°
Cyrene
Günümüz teknolojisi kullanılarak yapılan hesaplamalarda Dünya'nın çevresi 40 075 km olarak tespit edilmiştir.
Eratosthenes, günümüzden yaklaşık 2200 yıl önce sadece aklını kullanarak çubuk ve gölge ilişkisinden yola çıkıp Dünya'nın çevresini önemsiz denecek kadar az bir hatayla (%0,4) hesaplamıştır.
• Dünya'nın çevresini başka hangi yöntemlerle bulabilirsiniz?

Şekil 20'de yer alan metin ve görsel problem durumunu göstermektedir. Bu problemde öğrencilerden dünyanın çevresini farklı yöntemlerle bulması istenmiştir. Problem durumu açık bir şekilde ifade edilmesine rağmen problemin çözüm yöntemi ile çözümü problemi sunan kişi tarafından ve problemi çözecek kişi tarafından bilinmemektedir. Problem çözümünde izlenebilecek birden fazla yöntem vardır. Hatta bir örnek de metinde verilmiştir. Problemde kullanılacak çözüm yöntemleri problemin çözümü olarak kabul edilmektedir. Çözüm ve çözüm yöntemleri açık olmadığından dolayı doğru kabul edilebilecek çok sayıda çözüm yöntemi ve problem çözümü vardır. Bu yüzden bu problem; problem türü V olarak kabul edilir.

Problem Türü VI

Problem türü VI'da problem bilinmiyor veya tanımlanmamıştır. Bu tür problemlerde yöntem ve çözüm hem sunan hem de çözen tarafından bilinmemektedir.

Tür VI problemleri en az yapıya sahiptir; en karmaşık olanlarıdır, tanımlanması ve muhtemelen yeniden tanımlanması gerekir ve çok sayıda olası çözümü vardır. Bunlar, gerçek hayatta karşımıza çıkan, birden fazla şekilde tanımlanabilecek ve problem çözme sürecinde yeniden tanımlanması gerekebilecek problem durumlarıdır. Genellikle problem üretme etkinlikleri de bu kategoride yer almaktadır. Matematik ders kitabındaki geometri ve ölçme öğrenme alanı ve diğer öğrenme alanları incelendiğinde araştırmaya dahil edilen problemden hiçbiri bu kategoride yer almamıştır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmanın birinci araştırma sorusu temelinde kitabın genel yapısı incelenmiştir. Araştırmanın en önemli bulgularından biri kitabın organizasyonuna yöneliktir. Kitapta tüm organizasyon aynı biçimde birbirini tekrar ederek ilerlemektedir. Örneğin, "birlikte çözelim/yapalım" bölümü bulgularda açıklandığı gibi örnek çözümler içermektedir. Bu örneklerden sonra gelen "Çözüm Sende" başlığı altında yer alan sorular da ise verilen örnek çözüme çok benzeyen, aynı tarz problemlerden oluşmuş ve verilen problemlerde örnek problemin sadece sayıları değişmiştir. Ayrıca, kitapta yer alan *"Ünite Değerlendirme"* soruları da *"Çözüm Sende"* soruları gibi *"Birlikte Yapalım*" sorularının sayılarının değişmiş halidir. Bu bulgudan yola çıkarak kitap içerisinde aynı soruların tekrar ettiği sonucuna varılabilir. Bunun yanı sıra bulgularda verildiği I, II ve III tür problemlere çokça yer verilmesiyle birlikte bu durum, çözüm yöntemi zaten sınırlı olan problemlerin öğrencilere tekrar tekrar sunulması olarak da değerlendirilebilir. Çünkü bu tarz problemlerin temelde tek ya da birkaç tane çözüm yolu ve tek doğru yanıtı bulunmaktadır. Bingölbali ve Özdiner (2022) adım adım yapılan ve öğrencilere özgün bir çözüm yolu ve cevap ortaya koymasına imkân vermeyen gösterime dayalı etkinliklerin ders kitaplarında ne ölçüde yer alması gerektiği üzerinde düşünülmesi gereken bir husus olduğunu belirtmişlerdir. Zihinsel kurulum, *"çözüm için bilinen yol ve yöntemlerin dışına çıkamama durumudur ve bu durumda olan bireylerin farklı, özgün, alışılmışın dışında çözüm yolları bulamamasıdır*" (Memduhoğlu vd, 2017). Bu noktadan hareketle bu ders kitabının genel yapısının zihinsel kuruluma yönlendirebileceği ve matematiksel yaratıcılık becerisini destekleme açısından sınırlı kaldığı söylenebilir.

Bu araştırmanın ikinci sorusunda 7. sınıf matematik ders kitabında yaratıcılığı destekleyen problemlere ne kadar ve nasıl yer verildiği sorusuna yanıt aranmıştır. MEB yayınları 7. sınıf matematik ders kitabında yer alan problemlerden DISCOVER Problem Matrisi baz alınarak incelenen problem sayısı 824'dır. Bu kitaptaki 824 problemin 140'ının (%17) problem türü I, 441'inin (%54) problem türü II, 235'sinin (%28) problem türü III, 6'ünün (%0,7) problem türü IV, sadece 2'sinin (%0,2) problem türü V, kategorisinde değerlendirildiği görülmektedir. Ayrıca ders kitabında

problem türü VI kategorisinde bir problem bulunmamıştır. Bu da, MEB yayınları yedinci sınıf ders kitabındaki problemlerin DISCOVER Problem Matrisi yönünden homojen bir dağılıma sahip olmadığını göstermektedir. Daha çok (%54) ikinci tip problemlere yer verilen kitaptaki dengesiz dağılım, problemlerin iyi yapılandırılmış, kapalı uçlu, tek çözüme yönlendiren problemlerin çoklukta olduğunu göstermektedir. Bir probleme olası çözümleri belirlemek için kullanılan tümden gelimsel akıl yürütme ve analojik akıl yürütme, yeni ve sıra dışı fikirlerin ve değerlendirmelerin ortaya çıkmasına izin vermek için yaratıcı düşünce becerilerinin kullanılmasını gerektirir. (Kampylis ve Berki, 2014) ve tek yanıtı olan problemler bu düşünme becerilerine ket vurabilmektedir. Ayrıca, Baykul (2021), bir problemin çözümünde eğer öğretmen verdiği görev ile öğrenciyi tek çözüm yönteminde zorluyorsa yani kendi çözüm yolunu tek yöntem olarak yansıtıyorsa bunun problem çözmeye girmeyeceğini belirtmiştir. Bu açıdan bakıldığında kitap içindeki problemler; çözümlerinin kısıtlı, yanıtlarının çoklu çözüme çok olanak vermediği türden problemler olduğu için, kitabın yaratıcılığı destekleme açısından sınırlı kaldığı görülmektedir. Kitabın sonraki basımlarında bu sınırlığı ortadan kaldıracak farklı tür ve düzeylerde problemlere yer verilmesi kitabın bu sınırlığını ortadan kaldırabilir. Kitap içerisinde matematiğin veya problemin çözüm yolunun öğretilmesi zorunluluğu olan durumlarda, kitabın uygulayıcısına notlar yazılarak veya ilgili bölümün sonunda farklı çözüm yolu olan problemlere ve problem kurma etkinliklerine yer vermek de kitabın bu sınırlığını ortadan kaldırabilir.

Bu kitap incelendiğinde *Problem kurma etkinliklerine* hiç yer verilmemiş olması dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Oysaki, DISCOVER problem matrisine göre V ve VI. Tür problemler olarak ele alabileceğimiz problem kurma etkinlikleri matematiksel yaratıcılığı destekleme açısından önemli görülen etkinliklerdir (Sriraman, 2008). Benzer şekilde pek çok araştırma matematiksel problem kurma becerisinin matematiksel yaratıcılığı ve aynı zamanda matematiksel düşünme becerisini desteklediği yönünde sonuçlar ortaya koymuştur. Araştırmanın ögesi olan MEB 7. Sınıf kitabının matematiksel yaratıcılığı desteklenmesi açısından daha çok geliştirilmesi gerektiğini söylemek mümkündür. Bundan sonra yazılacak ve öğrencilere sunulacak kitaplarda problem kurma becerisinin daha çok desteklendiği problemlere yer verilmesi önerilebilir.

Bu ders kitap incelendiğinde *"Sorgulama"* başlığı altında problem türü V olarak adlandırılan gerçek hayat problemleri sunulmuştur. Az sayıda sunulan bu problemler; yanıtı hemen bulunamayan, gerçek hayat içinden, açık uçlu problemlerdir. Bu problemler farklı çözüm yollarına olanak sunması ve yaratıcılığı destekleme bakımından diğerlerine kıyasla birçok beceriyi ortaya çıkardığı düşünülmektedir. Bu açıdan bakıldığında tüm kitapta az sayıda yer almasına rağmen, yaratıcı düşünme becerisini des-

teklemesi açısından bu problemler oldukça değerli ve önemlidir. Kitap içinde bu tarz problemlere (Tür IV ve tür V) daha çok yer verilmesi yaratıcı düşünmeyi destekleyici daha çok ortam oluşmasına olanak sağlayabilir (Güçyeter, 2009).

Öğretim programlarının öğrencilerin 21. Yüzyıl becerilerinden yaratıcılık potansiyellerini artıran ve engelleyen etmenler dikkate alınarak düzenlenmesi önerilmektedir (İnel-Ekici ve Tanır, 2020). Öğretim programlarından etkilenen ders kitapları da dolayısıyla bu etmenler göz önüne alınarak hazırlanması uygun olabilir. Farklı çözümler sunabilen, açık uçlu, iyi yapılandırılmamış, esnek çözümlere olanak sağlayan problemlere ve problem kurma etkinliklerine daha çok yer verilen bir kitapla, matematiksel yaratıcılığı destekleyen bir eğitim materyali sunulmuş olacaktır. Böylece, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin daha çok desteklenmesine olanak sağlanabilir.

Kaynakça

Altun, M. (2005). *İlköğretim ikinci kademede (6, 7 ve 8. Sınıflarda) matematik öğretimi.* Aktüel Alfa Akademi Yayınları.

Altunkaya, H. (2010*). Eski ve yeni ikinci kademe Türkçe dersi öğretim programları ve ders kitaplarında dil bilgisi öğretiminin karşılaştırılması.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Akran, K. (2022). *Ortaokul matematik ders kitaplarının gerçekçi matematik eğitimine uygunluğunun incelenmesi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Siirt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Siirt.

Amit, M. and Gilat, T. (2012). Reflecting upon ambiguous situations as a way of developing students' mathematical creativity. *In Proceedings of the 36th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (Vol. 2*, pp. 19-26). Taipei, Taiwan: PME.

Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2009). Yeni ilköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarının öğretim programına uygunluğunun incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3*(36), 26–38.

Baer, J. (1991). 'Generality of creativity across performance domains'. *Creativity Research Journal*, 4, 23- 39. https://doi.org/10.1080/10400419109534371

Baer, J. (1993). *Creativity and divergent thinking: A task-specific approach.* Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Bakeman, R., and Gottman, J. M. (1997). *Observing ınteraction: an ıntroduction to sequential analysis (2nd ed.).* Cambridge University Press.

Baykul, Y. (2021). *İlkokulda matematik öğretimi (15. Baskı).* Pegem Akademi Yayınları.

Bulut, S., Boz-Yaman, B., ve Yavuz, F. D. (2016). 7. sınıf matematik ders kitaplarında dönüşüm geometrisi işlenişinin öğretim programları açısından değerlendirilmesi. *Ilkogretim Online, 15*(4). https://doi.org/10.17051/io.2016.86316

Biçer, A. (2021). A systematic literature review: discipline-specific and general ınstructional practices fostering the mathematical creativity of students. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST), 9*(2), 252-281. https://doi.org/10.46328/ijemst.1254

Bingölbali, E. ve Özdiner, M. (2022). İlkokul ve ortaokul matematik ders kitabı etkinliklerinin gerçek hayatla ilişkilendirme açısından incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , 24* (1) , 45-65. https://doi.org/10.32709/akusosbil.885878

Carreira, S. and Amaral, N. (2018). *Mathematical problem solving beyond school: A tool for highlighting creativity in children's solutions.* Broadening the Scope of Research on Mathematical Problem Solving: A Focus on Technology, Creativity and Affect, 187-217.

Chamberlin, S.A. and Moon, S.M. (2005). Model-eliciting activities as tool to develop and identify creativity gifted mathematicians. *Journal of Secondary Gifted Education, 17*(1), 37–47. https://doi.org/10.4219/jsge-2005-393

Emir, S., Erdoğan, T., ve Kuyumcu, A. (2007). Türkçe öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeyleri ile sosyo-kültürel özelliklerinin ilişkisi. *HAYEF Journal of Education, 4*(1).

Engin, Ö. (2015). *Türkiye 7. sınıf Matematik ders kitabındaki etkinliklerin bilişsel istem düzeylerinin program ve farklı ülkelerle karşılaştırılması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ervynck, G. (1991). *Mathematical Creativity*. In: D. Tall (Ed.), Advanced Mathematical Thinking (pp. 42-53). Kluwer Academic.

Ervynck, G. (2002). Mathematical Creativity. In: Tall, D. (eds) Advanced Mathematical Thinking. *Mathematics Education Library, vol 11.* Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/0-306-47203-1_3

Forster, N. (1995). *The analysis of company documentation*. In C. Cassell ve G. Symon (Eds.) Qualitative methods in organizational research: Apractical guide. Sage.

Foong, P. Y. (2002). The role of problems to enhance pedagogical practices in the Singapore mathematics classroom. *The Mathematics Educator, 6*(2),15-31.

Güçyeter, Ş. (2009). *Farklı türde problem geliştirmeye yarayan dıscover problem matrisinin revize edilerek psikometrik özelliklerinin araştırılması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Güçyeter, Ş. (2011). DISCOVER problem matrisinin revize edilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi, 1* (1), 104-131.

Haylock, D. W. (1987). A framework for assessing mathematical creativity in school children. *Education Studies in Mathematics, 18*(1), 59-74. https://doi.org/10.1007/BF00367914

İnel Ekici, D. ve Tanır, H. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Yaratıcılık Düzeylerini Etkileyen Faktörler Üzerine Nitel Bir Araştırma. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi,* (8), 35-50. https://doi.org/10.21733/ibad.711670

Jonassen, D. H. and Kwon, H. I. (2001). Communication Patterns in Computer Mediated Versus Face to Face Group Problem Solving. *Educational Technology Research and Development, 49* (1), 35-51. https://doi.org/10.1007/BF02504505

Kampylis, P., and Berki, E. (2014). *Nurturing Creative Thinking.* International Academy of Education.

Kanlı, E. (2017). Üstün yetenekli öğrencilerin bilimsel yaratıcılık düzeyleri, cinsiyet ve bilimsel tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *İlköğretim Online, 16*(4), 1792-1802. https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.342992

Kayapınar, A. (2015). *Matematiksel problem çözme stratejileri öğretiminin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin problem çözme performanslarına ve öz düzenleyici öğrenmelerine etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Kattou, M., Kontoyianni, K., Pitta-Pantazi, D. et al. (2013). Connecting mathematical creativity to mathematical ability. *ZDM Mathematics Education 45,* 167–181 https://doi.org/10.1007/s11858-012-0467-1

Kontoyianni, K., Kattou, M., Pitta-Pantazi, D., and Christou, C. (2013). Integrating mathematical abilities and creativity in the assessment of mathematical giftedness. *Psychological Test and Assessment Modeling, 55*(3), 289.

Kerpiç, A. (2011). *Etkinlik tasarım prensipleri çerçevesinde 7. sınıf matematik ders kitabı etkinliklerinin değerlendirilmesi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

Kızılçaoğlu, A. (2003). Ortaöğretim coğrafya ders kitapları değerlendirme ölçütleri. *Marmara Coğrafya Dergisi, 8*, 19-34.

Leikin, R. (2013). Evaluating mathematical creativity: The interplay between multiplicity and insight. *Psychological Test and Assessment Modeling, 55*(4), 385-400.

Leikin, R., and Lev, M. (2012). Mathematical creativity in generally gifted and mathematically excelling adolescents: what makes the difference? *ZDM Mathematics Education, 45*(2), 183-197. https://doi.org/10.1007/s11858-012-0460-8

Maker, C. J. and Schiever, S. W. (2005). *Teaching models in education of the gifted.* Proed Inc.

Mayer, R.E. (1999). Human Nonadversary Problem Solving. In: Gilhooly, K.J. (eds) Human and Machine Problem Solving. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-8015-3_3

Memduhoğlu, H. B., Uçar, R. ve Uçar, H. İ. (2017). *Örnek Uygulamalarla Eğitimde Yaratıcılık Yaratıcı Okul Yaratıcı Öğretmen. (Birinci basım).* Pagem A Akademi.

Miles, M, B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook. (2nd ed).* Thousand Oaks, Sage.

Milli Eğitim Bakanlığı (2005). *Matematik dersi öğretim programı (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).* MEB Talim Terbiye Başkanlığı Yayınları.

Milli Eğitim Bakanlığı (2009). *Matematik dersi öğretim programı (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).* MEB Talim Terbiye Başkanlığı Yayınları.

Milli Eğitim Bakanlığı (2017). *Matematik dersi öğretim programı (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).* MEB Talim Terbiye Başkanlığı Yayınları.

Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Matematik dersi öğretim programı (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).* MEB Talim Terbiye Başkanlığı Yayınları. http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=329

MEB (2018). *Ortaokul ve İmamhatip Ortaokulu Matematik Dersi 7. Sınıf ders kitabı.* MEB Talim Terbiye Başkanlığı Yayınları. https://tegmmateryal.eba.gov.tr/

Mann, E. L. (2005). Mathematical creativity and school mathematics: Indicators of mathematical creativity in middle school students. (Doctor of Philosophy), University of Connecticut.

Nadjafikhah, M., Yaftian, N., and Bakhshalizadeh, S. (2012). Mathematical creativity: some definitions and characteristics. *Procedia- Social and Behavioral Sciences, 31,* 285-291. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.056

Orhon, G. (2014). *Yaratıcılık: Nörofizyolojik, felsefi ve eğitsel temeller.* Pegem Akademi

Özdiner, M. (2021). *İlkokul ve ortaokul matematik ders kitaplarındaki etkinliklerin matematiksel ilişkilendirme becerisi açısından incelenmesi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ayfon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkocatepe.

Pehkonen, E. (1997).The state-of-art in mathematical creativity. *ZDM Mathematics Education, 29*, 63–67 https://doi.org/10.1007/s11858-997-0001-z

Polat, S. (2021). *Ortaokul matematik ders kitaplarındaki matematiksel görev türlerinin bilişsel istem düzeyleri açısından incelenmesi: cebir öğrenme alanı.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Runco, M. A. (1989). The creativity of children's art. *Child Study Journal, 19*(3), 177–189.

Runco, M. A. (1999). A longitudinal study of exceptional giftedness and creativity. *Creativity Research Journal, 12*(2), 161-164. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1202_8

Sak, U., and Maker C. J. (2005). Divergence and convergence of mental forces of children in open and closed mathematical problems. *International Education Journal, 6* (2), 252-260.

Sak, U., and Maker, C. J. (2006). Developmental variation in children's creative mathematical thinking as a function of schooling, age and knowledge. *Creativity Research Journal, 18* (3), 279-191. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1803_5

Schiever, S. W., and Maker, C. J. (1991). Enrichment and acceleration: An overview and new directions. In G. Davis, ve N. Colangelo (Eds.), Handbook of gifted education (pp. 99-110). Boston: Allyn ve Bacon.

Sharp, C. (2004). Developing young children's creativity: What can we learn from research. *Topic, 32,* 5-12.

Sheffield, L. J. (1994). *The development of gifted and talented mathematics students and the National Council of Teachers of Mathematics standards* (RBDM9404). Storrs: University of Connecticut, The National Research Center on the Gifted and Talented.

Simonton, D. K. (2005). *Creativity in psychology: on becoming and being a great psychologist*. In J. C. Kaufman ve J. Baer (Eds.), Creativity across domains: Faces of the muse (pp. 139–151).

Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM-The International Journal on Mathematics Education, 29,* 75-80. https://doi.org/10.1007/s11858-997-0003-x

Sriraman, B. (2004). The characteristics of mathematical creativity. *The International Journal on Mathematics Education [ZDM], 41*, 13-27. https://doi.org/10.1007/s11858-008-0114-z

Sriraman, B. (2005). Are giftedness ve creativity synonyms in mathematics? An analysis of constructs within the professional and school realms. *The Journal of Secondary Gifted Education, 17*, 20–36. https://doi.org/10.4219/jsge-2005-389

Sriraman, B. (2008). *Creativity, Giftedness, and Talent Development in Mathematics (Vol. 4).* Age Publishing Inc.

Sriraman, B. (2009). The characteristics of mathematical creativity. *The International Journal on Mathematics Education [ZDM], 41*, 13-27. https://doi.org/10.1007/s11858-008-0114-z

Sternberg, R. J., and Davidson, J. E. (Eds.). (2005). *Conceptions of giftedness*. Cambridge University Press.

Sternberg, R. J., and Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity.* Free Press.

Şahintepe, E. (2022). *İlköğretim 8. sınıf matematik ders kitabının zihnin geometrik alışkanlıkları açısından incelenmesi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Şengil-Akar, Ş. (2017). *Üstün yetenekli öğrencilerin matematiksel yaratıcılıklarının matematiksel modelleme etkinlikleri sürecinde incelenmesi*. [Yayımlanmamış

yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Şengil-Akar, Ş., and Yetkin-Özdemir, I. E. (2022). Investigation of mathematical collective creativity of gifted middle school students during model-eliciting activities: the case of the quilt problem. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 53*(2), 337-363. https://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1768311

Temizkalp, G. (2010). *Öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.

Türkmen, S. (2022). *Ortaokul matematik ders kitaplarının problem çözme stratejileri açısından incelenmesi: sayılar ve işlemler öğrenme alanı*, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Tuna, A. ve Biber, A. Ç. (2017). Ortaokul matematik kitaplarındaki öğrenme alanları ve bloom taksonomisine göre karşılaştırmalı analizi. *Ondokuz Mayis University Journal of Education Faculty, 36*(1), 161-174.Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/omuefd/issue/30333/327396

Üstündağ, T. (2014). *Yaratıcılığa yolculuk*. Pegem Akademi.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (7. Baskı).* Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Wach, E. and Ward, R. (2013). *Learning about qualitative document analysis*. IDS Practice Paper in Brief, ILT Brief 13 August 2013, www.ids.ac.uk. IDS.

Ek-1

Aşağıda; çalışmada yer alan, kodlanmış problemlerin kitapta hangi sayfada yer aldıkları bilgisi bulunmaktadır. İlgili kitaba şu linkten erişilebilir. https://tegmmateryal.eba.gov.tr

Hatırlayalım 1(sayfa 188), 2(sayfa 188), 3(sayfa 188), 4(sayfa 188), 5(sayfa 188).

Çözüm Sende 1(sayfa 192), 2(sayfa 192), 3(sayfa 192), 4(sayfa 192), 5(sayfa 199), 6(sayfa 199), 7(sayfa 199), 8(sayfa 199), 9(sayfa 199), 10(sayfa 199), 11(sayfa 199), 12(sayfa 207), 13(sayfa 207), 14(sayfa 207), 15(sayfa 207), 16(sayfa 207), 17(sayfa 207), 18(sayfa 207), 19(sayfa 207), 20(sayfa 207), 21(sayfa 207), 22(sayfa 214), 23(sayfa 215), 24(sayfa 215), 25(sayfa 215), 26(sayfa 215), 27(sayfa 215), 28(sayfa 215), 29(sayfa 219), 30(sayfa 219), 31(sayfa 219), 32(sayfa 223), 33(sayfa 223), 34(sayfa 223), 35(sayfa 223), 36(sayfa 226), 37(sayfa 226), 38(sayfa 226), 39(sayfa 226), 40(sayfa 228), 41(sayfa 228), 42(sayfa 228), 43(sayfa 228), 44(sayfa 232), 45(sayfa 232), 46(sayfa 232), 47(sayfa 233), 48(sayfa 233), 49(sayfa 238), 50(sayfa 238), 51(sayfa 238), 52(sayfa 238), 53(sayfa 238), 54(sayfa 238), 55(sayfa 242), 56(sayfa 242), 57(sayfa 242), 58(sayfa 242), 59(sayfa 246), 60(sayfa 246), 61(sayfa 246), 62(sayfa 246), 63(sayfa 280), 64(sayfa 281), 65(sayfa 282).

Birlikte Yapalım 1(sayfa 189), 2(sayfa 190), 3(sayfa 190), 4(sayfa 191), 5(sayfa 191), 6(sayfa 191), 7(sayfa 192), 8(sayfa 195), 9(sayfa 195), 10(sayfa 196), 11(sayfa 196), 12(sayfa 197), 13(sayfa 197), 14(sayfa 198), 15(sayfa 198), 16(sayfa 201), 17(sayfa 201), 18(sayfa 202), 19(sayfa 202), 20(sayfa 205), 21(sayfa 205), 22(sayfa 206), 23(sayfa 210), 24(sayfa 210), 25(sayfa 211), 26(sayfa 211), 27(sayfa 212), 28(sayfa 212), 29(sayfa 213), 30(sayfa 216), 31(sayfa 217), 32(sayfa 218), 33(sayfa 219), 34(sayfa 220), 35(sayfa 221), 36(sayfa 222), 37(sayfa 222), 38(sayfa 224), 39(sayfa 225), 40(sayfa 225), 41(sayfa 227), 42(sayfa 230), 43(sayfa 231), 44(sayfa 231), 45(sayfa 234), 46(sayfa 235), 47(sayfa 235), 48(sayfa 235), 49(sayfa 236), 50(sayfa 237), 51(sayfa 237), 52(sayfa 240), 53(sayfa 241), 54(sayfa 241), 55(sayfa 241), 56(sayfa 242), 57(sayfa 243), 58(sayfa 244), 59(sayfa 244), 60(sayfa 245), 61(sayfa 245), 62(sayfa 277), 63(sayfa 278), 64(sayfa 279), 65(sayfa 279), 66(sayfa 280).

Sorgulama 1(sayfa 193), 2(sayfa 200), 3(sayfa 203), 4(sayfa 214), 5(sayfa 214), 6(sayfa 224), 7(sayfa 233), 8(sayfa 236), 9(sayfa 236), 10(sayfa 243), 11(sayfa 243), 12(sayfa 278).

Ünite Değerlendirme 1(sayfa 247), 2(sayfa 247), 3(sayfa 247), 4(sayfa 247), 5(sayfa 247), 6(sayfa 248), 7(sayfa 248), 8(sayfa 248), 9(sayfa 248), 10(sayfa 248), 11(sayfa 248), 12(sayfa 248), 13(sayfa 248), 14(sayfa 249), 15(sayfa 249), 16(sayfa 249), 17(sayfa 249), 18(sayfa 249), 19(sayfa 249), 20(sayfa 250), 21(sayfa 250), 22(sayfa 250), 23(sayfa 250), 24(sayfa 250), 25(sayfa 250), 26(sayfa 250), 27(sayfa 251), 28(sayfa 251), 29(sayfa 251), 30(sayfa 251), 31(sayfa 251), 32(sayfa 251), 33(sayfa 285), 34(sayfa 285), 35(sayfa 285).

Öğretmen Eğitiminde Bir Model: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerine Uygulanan Mentör Destekli Farklılaştırma Öğretmen Eğitim Modelinin Özel Yetenekli Öğrencilerin Becerileri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Barış DOĞRUKÖK[1], Ahmet KURNAZ[2]

1 Dr., Öğretmen, Karatay Bilim ve Sanat Merkezi, barisdogrukok@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9010-4978.

2 Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, ahkurnaz@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-1134-8689.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 27.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309145

Atıf: "Doğrukök, B., ve Kurnaz, A. (2023). Öğretmen eğitiminde bir model: Sosyal bilgiler öğretmenlerine uygulanan mentör destekli farklılaştırma öğretmen eğitim modelinin özel yetenekli öğrencilerin becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 577-600. DOI: 10.37669/milliegitim.1309145"

Öz

Özel yetenekli (ÖY) öğrencilerin eğitiminin önemi gün geçtikçe daha iyi anlaşılmaktadır. ÖY öğrencilerin eğitiminde en önemli faktörlerden bir öğretmenlerdir. Ülkemizde öğretmenlerin hizmet sürecinde eğitimleri ile ilgili sorunlar olduğu bilinmektedir. En büyük sorun ise hizmetiçi öğretmen eğitiminin teorik olması ve öğretmenlerin eğitim sürecindeki kazanımlarını uygulama sürecinde danışmanlık alabilecekleri bir yapının olmayışıdır. Amacına ulaşmış bir öğretmen eğitimi için ÖY öğrencilerin öğretmenlerine verilen eğitimin, öğrenciler için sınıflarda uygulanan farklılaştırılmış etkinlikler ile öğrenciler üzerinde oluşturulan etkilerinin tespit edilmesi gereklidir. Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerine verilen mentör destekli öğretmen eğitiminin, sınıflarında bulunan tanılı ÖY öğrenciler ve tanı almamış potansiyel ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri, öğrenme stratejilerini kullanma becerileri ve problem çözme becerileri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma deneysel yöntemle yapılmış ve deneysel desenlerden eşleştirilmiş desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi öğretmen ve öğrencilerden oluşmaktadır. Öğretmenlerin 13'ü deney, 13'ü kontrol grubunda yer almıştır. Araştırmanın öğrencilerden oluşan örnekleminde ÖY olarak tanılanan 39 ve ÖY potansiyeli olan 37 öğrenciden oluşan iki deney grubu ve aynı şekilde ÖY tanılı öğrencilerden oluşan 29 ve ÖY potansiyeli olan 37 öğrenciden oluşan iki kontrol grubu yer almaktadır. Öğretmenlere uygulanan farklılaştırma eğitimi sonucunda elde edilen farklılaştırılmış etkinliklerin uygulandığı ÖY ve potansiyel ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ve problem çözme becerileri puanlarında anlamlı derecede artış olurken öğrenme stratejilerini kullanma becerilerinde anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır. Çalışma sonucunda ÖY öğrenciler ile ilgili öğretmen eğitimlerinin arttırılması, farklılaştırılmış etkinliklerde düşünme becerilerine yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *farklılaştırma, üstün zekâlı, özel eğitim, özel yetenekli, karma yöntem, düşünme becerileri*

* Bu çalışma Barış Doğrukök'ün 2022 yılında "*Sosyal bilgiler öğretmenlerine uygulanan farklılaştırma eğitiminin öğretmenlerin ve özel yetenekli öğrencilerin becerileri üzerine etkilerinin incelenmesi*" isimli tez çalışmasından üretilmiş olup Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi tarafından 201410002 numaralı proje ile desteklenmiştir.

A Model in Teacher Education: Investigating the Effects of the Mentor-Assisted Differentiation Teacher Training Model Applied to Social Studies Teachers on the Skills of Gifted Students

Abstract

The importance of the education of gifted students (GS) is better understood day by day. One of the most important factors in the education of GSs is teachers. It is known that there are problems related to the training of teachers in the service process in our country. The biggest problem is that in-service teacher training is theoretical and there is no structure where teachers can get counseling in the process of applying their gains in the education process. For a teacher education that has achieved its purpose, it is necessary to determine the effects of the training given to the teachers of GSs, the differentiated activities applied in the classrooms for the students, and the effects on the students. In this study, the effects of mentor-assisted teacher training given to social studies teachers on critical thinking skills, using learning strategies, and problem solving skills of diagnosed and undiagnosed GS in their classrooms were investigated. The research was carried out with the experimental method and the paired design from the experimental designs was used. The sample of the research consists of teachers and students. 13 of the teachers were in experimental group, 13 of teachers were in the control group. In the sample of the students of the study, there are two experimental groups consisting of 39 students diagnosed with GS and 37 students with the potential for GS, and two control groups consisting of 29 students with the same diagnosis of GS and 37 students with the potential for GS. While there was a significant increase in the students' critical thinking skills and problem solving skills scores, in which the differentiated activities obtained as a result of the differentiation training applied to the teachers, there was no significant difference in the skills of using learning strategies. As a result of the study, it is recommended to increase teacher trainings about GS students and to include thinking skills in differentiated activities.

Keywords: *differentiation, gifted, special education, mixed method, thinking skills*

Giriş

Çocuğun sınıfında edindiği eğitim tecrübesi, öğrenme sürecine doğrudan etki eder. Ayas (2018) her öğrencinin kendi özelliklerine uygun eğitim talep etme hakkı olduğunu söylemektedir. ÖY öğrenciler de akademik ihtiyaçlarını karşılayan bir eğitim alma hakkına sahiptir (Kanlı, 2008: 29). Genel eğitim programlarının ulusların yetkili kurumları tarafından, çoğunluğu oluşturan normal bireylerin ihtiyaçları ve gelişim özelliklerine göre tasarlanması nedeniyle öğrenme ile ilgili ilgi yetenek ve ihtiyaçları normalden uzaklaşan öğrencilerin eğitimden sağladıkları fayda azal-

maktadır. Bu öğrenciler için de uygun eğitim ortamının sağlanması gerekmektedir (Çalıkoğlu, 2014: 18). Bireylerin kişisel yapısına uygun olarak yapılandırılmış, farklı öğretim stratejileri kullanılan ve farklı ürün oluşturma seçenekleri sunan eğitsel ortamlar öğrencilerin kendilerini daha güvende hissetmesine katkıda bulunur (Akkaş, 2014: 18). Bu bağlamda, her ÖY bireyin kendi özelliklerine uygun eğitim almasının doğal hak olduğu söylenebilir.

Zihinsel potansiyeli yüksek olan çok yönlü düşünen bireyler yetiştirmek eğitimin en temel amaçlarındandır. Eğitim, birey odaklıdır çünkü güçlü bir toplumun en önemli parçası eğitimdir (Danış, 2021: 47). ÖY bireyler kendilerine has özellikleri ve sahip oldukları zihinsel kapasite nedeniyle daha fazla desteklenmeye ihtiyaç duyarlar. ÖY öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini ortaya koyabilmeleri için özgür ve esnek eğitim ortamı gibi destekleyici eğitsel ihtiyaçları vardır. Ancak bu eğitsel ihtiyaçları karşılanırsa kendini gerçekleştirip mutlu bireyler haline gelebilirler. Bu yüzden problem çözme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme ve karar verme gibi üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi ÖY bireyler için çok önemlidir (Kaymakcı ve Duran, 2022 Kök, 2012; Sak, 2017; Sarı, 2008; Uzun, 2022). Tüm gelişmiş ülkeler öğrencilerine düşünme eğitimi vermektedir. Ülkemizde de aynı durum geçerlidir. ÖY öğrenciler için en uygun eğitim yaklaşımı olan farklılaştırma uygulamaları için düşünme becerilerinin öğretimine ihtiyaç vardır (Kurnaz, 2014). ÖY öğrencilere düşünme becerilerinin öğretilmesi gerekliliktir.

ÖY bireylerin eğitiminde en önemli uygulamaların başında gruplama, hızlandırma, zenginleştirme ve farklılaştırma gelmektedir (Batdal Karaduman, 2012; Sak, 2017). Avrupa ve ABD'de ÖY bireylerin eğitiminde en çok kullanılan eğitim modelleri hızlandırma, gruplama ve zenginleştirme olarak üç sınıfa ayrılabilir (Yaman, 2014: 36). Hızlandırma ÖY bireylerin eğitiminde birçok ülkede yer bulan bir uygulamadır. ÖY bireyin okula yaşıtlarından erken başlatılması, ileri olduğu derslerde sınıf atlama, sınıf atlatma gibi pek çok türde uygulanmaktadır (Yaman, 2014: 36). Gruplama ÖY öğrencilerin yetenek düzeylerine göre diğer öğrencilerden ayrılarak eğitim görmesi esasına dayanır (Sak, 2017. 134). Zenginleştirme stratejileri ÖY bireyler için eğitim olanaklarının ve programın süreç ve içeriğine ilişkin yapılan değişikliklerle normal müfredatın daha ilerisine taşınmasıdır. Normal eğitim programına ilave konu ve etkinliklerin değişik biçimde eklenmesi biçiminde uygulanmaktadır (Sak, 2017; Yaman, 2014). Renzulli (1976, s:314) zenginleştirmenin normal eğitimin üzerinde ve ötesinde sunulan bir eğitim olduğunu belirtmektedir.

İçerik, öğretim süreci içerisinde öğretmenin öğrencilerine öğretmeyi amaçladığı bilgiler, beceriler ile bunu öğretmek için kullandığı tüm malzeme veya mekanizmalardır (Atalay, 2014; Tomlinson, 1999). Diğer bir deyişle öğretilecek olan konulardır.

Türkiye'de öğretim programlarının tüm içeriği ulusal standartlara göre belirlenir. Bu yüzden öğretmenler ülkedeki bütün öğrencilere aynı konuyu öğretmek zorunda kalmaktadır (Avcı ve Yüksel, 2016). İçerik, farklılaştırılırken öğrencilerin önbilgilerine, öğrenme stillerine ve ilgilerine göre farklılaştırılabilir. İçeriğin farklılaştırılması, hızlandırma, zenginleştirme ve müfredat sıkıştırma ile bir arada yapılır. Zenginleştirme yapılırken genellikle öğrencinin ihtiyaç ve yetkinliklerini göz önüne alarak konu derinleştirilir ve genişletilir. Hızlandırma yapılırken ise konu daha hızlı şekilde aktarılır veya bazı kavram ve yetenekler daha önce sunulur. Ancak bu iki uygulamanın avantajları olduğu gibi dezavantajları da olabilir (Thomson, 2006: 61-62). Maker'a (1986) göre ÖY bireyler için içeriğin farklılaştırılmasında soyutluk ve karmaşıklığa, çeşitliliğe, organizasyonlara ve seçkin kişilerin yaşamlarına yer verilmelidir. Bu çalışmada içerik farklılaştırılırken Maker model ve Üstün Yetenekliler Eğitim Programları (ÜYEP) model esas alınmıştır.

Öğretim süreci, öğretimin gerçekleştirilme şeklidir. Öğrencilerin temel becerileri kullanmaları amacıyla tasarlanmış etkinliklerdir (Tomlinson, 1999; Avcı ve Yüksel, 2016). Öğretmenin bir konuyu öğretirken kullandığı materyaller, araç-gereçler, izlediği yöntemler, öğretmen davranışları, zamanlama, ortam tasarımı vb. bileşenler süreci oluşturmaktadır. İçerik ve sürecin farklılaştırılması bazen benzerlik gösterebilir (Avcı ve Yüksel, 2016). Öğrencilerin öğrendiklerini öğrenirken kullandıkları ve sergiledikleri araçların tümüne ürün denir (Tomlinson, 1999: 25). Ürün, öğrenmenin sonucudur. Ürün ile öğrenciler bilgilerini ve yapabildiklerini, öğrendiklerini gösterebilirler. Ürünler sözel (diyalog, konuşma), somut (maket, rapor, broşür, model), veya eylem (dans, drama, rol oynama) olabilir. Ürünler önbilgiye, stile veya ilgiye göre farklılaştırılır (Avcı ve Yüksel, 2016; Sak, 2017; Tomlinson, 1999). Öğrenme ortamı farklılaştırılırken esnek bir öğrenme ortamının sağlanması çok önemlidir. Öğrenme ortamı, mekân, zaman veya materyal açısından farklılaştırılabilir. Bu yapılırken öğrencilerin tüm öğrenme aktivitelerine aktif şekilde katılabilecekleri ortamın sağlanması esastır. Öğrenme ortamı farklılaştırılırken öğrencilerin de görüşü alınmalıdır (Sak, 2017). Günlük yaşamdan çeşitli kurumları içeren gezilerin ya da uzmanların sınıfa getirilmesi öğrencilerin farkındalıklarını arttırabilir (Çelik vd., 2023).

Sosyal bilimler, insan eliyle oluşturulan gerçekle uğraşmaktadır (Sönmez, 1999: 15). Sosyal bilgiler dersi ise ilk kez ABD'de Milli Eğitim Derneği tarafından ortaya konmuş (Köken, 1995), hayatın sosyal boyutuyla ilişkili bilgileri disiplinler arası yaklaşım temelinde birleştiren demokratik, etkin vatandaşlar yetiştirilmesi amacıyla oluşturulmuş bir derstir (Doğanay, 2002: 43). Sosyal Bilgiler Öğretim Programında yer alan beceriler normal zekâ ve gelişime sahip öğrenciler düşünülerek planlanmıştır. Normal gelişim süreci ÖY bireyler ile akranları arasında pek çok alanda aynı seyret-

memektedir. Bilhassa zihinsel gelişim olarak yaşıtlarına göre üst düzeyde performans gösteren ÖY öğrenciler derslerde sıkılabilmektedir. Buna karşın toplumu anlamaya ve yaşadığı toplumdaki sorunları çözmeye akranlarına nazaran büyük ilgi duyan ÖY öğrenciler için sosyal bilgiler dersi pek çok fırsat içermektedir. ÖY bireylere sosyal bilgiler öğretimi toplumların geleceğinde büyük önem taşımaktadır. Çünkü geleceğin mucitleri ve liderlerinin ÖY bireyler arasından çıkma ihtimali çok yüksektir (Renzulli, 1988: 301).

Öğrenme bireyin kendi yaşantıları ve çevresi ile etkileşimi sonucunda davranışlarında kalıcı izli değişiklik meydana gelmesi (Demirel, 2017; Senemoğlu, 2015) olarak tanımlanmaktadır. Öğretim ise, istendik davranış değişikliklerini meydana getirme süreci olarak tanımlanabilir. Öğretmenlerin uyguladığı başarılı öğretimsel uygulamaların öğrencilerde istendik davranış değişikliklerini sağlaması beklenmektedir. Ancak standart öğretimsel uygulamaların ÖY öğrenciler üzerinde istenilen değişiklikleri yeterince sağlamadığı yönünde bulgular vardır (Altıntaş, 2014; Atalay, 2014; Battal Karaduman,2012; Bebek, 2021; Kaplan Sayı, 2013; Ülger, 2019). Doğru şekilde yapılan farklılaştırma uygulamalarının öğrenciler üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koyan çok sayıda araştırma mevcuttur (Altıntaş, 2014; Atalay, 2014; Battal Karaduman, 2012; Dreeszen, 2009; Eşsizoğlu, 2013; İnan, 2019; İpekoğlu Yetkin,2021; Korkut, 2017; Kuo ve diğerleri, 2010; Özdemir, 2018; Renzulli ve Renzulli, 2010; Walker ve Kettler, 2020; Yurtkulu, 2018). Yapılan öğretmen eğitimlerinin ne ölçüde faydalı olduğunun anlaşılması için öğrencilere etkisinin de tespit edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu yüzden bu çalışmada öğretmelere uygulanan farklılaştırma öğretmen eğitim programının öğrenciler üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Her öğrenci bireysel olarak zekâ düzeyleri, ilgileri ve öğrenme ihtiyaçları gibi özellikleri bakımından diğerlerinden farklı özelliklere sahiptir. Bu fark nedeniyle öğrenme hızları ve öğrenme düzeyleri de farklılık göstermektedir. Buna karşın farklı zekâ seviyelerine sahip öğrencilere aynı konular aynı yöntem ve hızda öğretilmeye çalışılmaktadır (Sak, 2017; Tomlinson, 1999). Bu uygulamalar özel yetenekli (ÖY) öğrenciler için bazen olumsuz sonuçlanabilmekte motivasyon kaybı ve ilgi düşüklüğüne neden olabilmektedir. Bu nedenle ÖY öğrenciler için farklı yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlardan birisi de farklılaştırmadır. Öğretmenlerin bu öğrenciler için eğitimi farklılaştırabilmeleri gerekmekte ve bunun içinde eğitim almaları gerekmektedir.

ÖY öğrencilerin yetenek, ilgi ve isteklerine en uygun eğitimi almaları çok önemlidir (Sarı, 2008). ÖY bireyler için pek çok eğitsel yaklaşım vardır. Kaynaştırma sınıfları, sınıf içi gruplar, okul harici programlar, okul içinde okul, özel okullar, kaynak oda desteği, tam ve yarı zamanlı özel sınıf, okula erken başlatma bunlara örnek olarak

gösterilebilir (Cutts ve Moseley, 2004; Sak, 2017; Sarı, 2008; Tomlinson, 1999). Pek çok kere ÖY öğrencilerin eğitimi için en doğru uygulamanın ne olduğu tartışılmaktadır. ÖY öğrenciler için kaynaştırma eğitiminin daha olumlu sonuçlarının olabileceği değerlendirilmektedir. Kaynaştırma eğitimi ile ÖY öğrencilerin normal zekâ seviyesine sahip arkadaşları ile birlikte genel eğitim sınıflarında kaynaştırma eğitimine tabi tutulmasının, öğrencilerin sosyal, duygusal ve akademik açılardan gelişimi için çok önemi olduğu düşüncesi benimsenmektedir (Sak, 2017). ÖY bireyler Türkiye'de kaynaştırma eğitimi almaktadırlar. Ancak kaynaştırma uygulamalarında bu öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun farklılaştırma uygulamalarına rastlanmamaktadır.

Farklılaştırma öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre planlanan, öğrencilerin bu özelliklerine göre görevler alabildiği, esnek grupların yapılabildiği, sürecin tümünü kapsayan değerlendirme sürecinin ve esnek uyarlamaların olduğu, öğretmenin hazır bulunuşluk, ilgi ve öğrenme süreçlerini dikkate alarak içerik, süreç ve üründe değişiklikler yaptığı öğretim şeklidir (Tomlinson, 1999). Diğer bir deyişle farklılaştırmanın temelinde her bireyin farklı olduğunu kabul eden ve bu kabule uygun bir eğitim verme anlayışı vardır. Farklılaştırılmış eğitim, özellikle ÖY öğrenciler için başlangıç noktalarının genel olarak diğerlerinden daha ileri olması sebebiyle, kapasitelerini en ileri seviyede kullanılabilmeleri için bir zorunluluktur. Öğretimin uygulanmakta olan resmi öğretim programları ile uyumlu şekilde öğrencilerin bireysel özellik ve öğrenme ihtiyaçlarına uygun şekilde farklılaştırılmasını da her bir sınıftaki öğrenciler için o sınıfta derse giren öğretmenler tarafından yapılması gerekmektedir.

Öğretmenler içeriği, öğrenme ortamını, süreci, ürünü ve değerlendirme uygulamalarını öğrenci özellikleri ve ihtiyaçlarına göre farklılaştırabilirler (Demir, 2013; Avcı ve Yüksel, 2016; Tomlinson, 1999). Farklılaştırma uygulamaları yapılırken yakınsal gelişim alanı dikkate alınmalıdır. Yakınsal gelişim alanı çocuğun kendi başına ulaşabileceği seviye ile bir uzman rehberliğinde ulaşacağı seviye arasında kalan bölge olarak tanımlanabilir. Çocuğun önceki kavramları X düzeyinde ise öğretmenin görevi bu seviyeyi X+1'e çıkartmaktır (Enç, 2005; Koç ve Demirel, 2004: 176). Bunu yapmak için öğretmenlerin gerekli gördükleri yer ve zamanda ders içinde farklılaştırmalar yapabilmelidir.

Özel eğitim özel gereksinimli bireylere özel yetiştirilmiş personelce sağlanan eğitimdir. Bu açıdan öğretmenlerin ÖY'nin eğitimi ile ilgili öğretimsel becerilerinin geliştirilmesi önem taşımaktadır. Ancak öğretmenler özellikle ÖY öğrencilerin eğitimi ile ilgili lisans eğitimleri sırasında ve hizmetiçi süreçte eğitimler alamamaktadır. Nicelik ve nitelik açısından uygunluğu tartışılan az sayıda eğitim ise daha çok teorik olarak verilmektedir. Öğretmenler belirli merkezlerde eğitim aldıktan sonra okullarına dönmekte, bu eğitimlerde teorik olarak edindikleri bilgi ve becerileri uygulamayı

denemek isteseler bile zorlandıkları yerlerde danışmanlık ve yardım alabilecekleri bir yapı ve muhatap bulamamaktadırlar. Bu da öğretmenlerin alanda öğretimsel uygulamalar yapmalarını engellemektedir. Bu araştırma ile Sosyal Bilgiler Öğretmenlerine Uygulanan mentör destekli farklılaştırma öğretmen eğitim modelinin özel yetenekli öğrencilerin becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bir öğretmen eğitim modeli olarak mentör destekli öğretmen eğitiminin etkililiğinin belirlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca araştırma ile öğretmenlerin aldığı eğitimi öğrencilerine uygulayarak öğrencilerde oluşan sonuçlar üzerinden mentör destekli öğretmen eğitim modelinin öğrencilerin becerilerinin gelişimine etkisinin sınanması açısından önemlidir. Araştırmanın Türkiye'de özelde Sosyal Bilgiler öğretmenleri, genelde tüm öğretmenlere farklılaştırılmış öğretim uygulamaları öğretmen eğitimi ile ilgili yeni bir model oluşturmaya katkı sağlaması beklenmektedir.

Eğitim faaliyetlerinin tamamı öğrencilerin geliştirilmesi amacını taşımaktadır. Eğitimin en önemli mimarı öğretmenlerdir. Öğretmenlere verilen eğitimin öğrencilerin öğrenme ürünlerine yansımasının önemli olması tam olarak beklenen işlevi yerine getirip getiremediğinin tespit edilebilmesi açısından önemlidir. Araştırma Sosyal Bilgiler dersinde farklılaştırılmış öğretim uygulamaları içeren öğretmen eğitiminin, öğrencilerin becerileri üzerindeki etkisinin sınanması açısından önem arz etmektedir. Çalışma ile ÖY bireylerin özellikleri ve ihtiyaçları göz önüne alınarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerine eğitim verilmiş ve öğretmenlerin bu eğitimde öğrendikleri ile geliştirdikleri etkinliklerin öğrencilerin düşünme becerileri üzerindeki etkisi tespit edilmiştir. Araştırmanın Türkiye'de Sosyal Bilgiler öğretmenleri için yapılan farklılaştırılmış öğretim uygulamaları öğretmen eğitimi ile ilgili yeni bir model oluşturmada katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Bu çalışmanın ana amacı, Sosyal Bilgiler öğretmenlerine uygulanan mentör destekli farklılaştırma öğretmen eğitiminin ÖY öğrencilerin becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesidir. Bu ana amaca bağlı olarak öğretmenlere uygulanan farklılaştırma öğretmen eğitimi yolu ile sağlanan eğitimin ÖY öğrencilerin ve potansiyel ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisinin, öğrenme stratejilerini kullanma becerileri üzerindeki etkisinin ve problem çözme becerileri üzerine etkisinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem

Bu çalışma nicel yaklaşımla yarı deneysel desende deney-kontrol gruplu öntest-sontest modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın modeli Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1

Deney Kontrol Gruplu Ön Test-Son Test Modeli

Gruplar	Ön test	Denel İşlem	Son test
Deney1 ÖY Öğrenci Deney2 Potansiyel ÖY Öğrenci	$T1_{1,}$ $T2_{1}$, $T3_{1}$,	Sınıflarda farklılaştırılmış öğretim uygulanması	$T1_{2,}$ $T2_{2}$, $T3_{2}$,
Kontrol1 ÖY Öğrenci Kontrol2 Potansiyel ÖY Öğrenci	$T1_{1,}$ $T2_{1}$, $T3_{1}$	Normal öğretimin sürdürülmesi	$T1_{2,}$ $T2_{2}$, $T3_{2}$,

T1: Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X (Cornell)
T2: Öğrenme Stratejileri Anketi (ÖSA)
T3: Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri (ÇPÇE)

Tablo 1'de gösterilen ölçme araçlarından ayrıntılı olarak veri toplama araçlarında bahsedileceği için burada sadece isimleri verilmiştir.

Çalışma grubu

Çalışmaya katılacak öğretmenlerin sınıfında özel yetenekli bireylerin bulunması gerekliliğinden örneklem seçimi yapılırken seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçsal örnekleme araştırmacı tarafından belirli ölçüt ve niteliklere sahip olan özel durumlarda çalışılmak istenildiği zaman tercih edilir (Büyüköztürk vd., 2014: 90). Örneklem belirlemede, öncelikle ÖY öğrencilerin devam ettiği okullar tespit edilmiştir. Bu okullarda eğitim gören ÖY öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine giren öğretmenler tespit edilip kura ile 30 öğretmen belirlenmiştir. Öğretmenlerden dördü çalışmaya katılmak istememiştir.

BİLSEM'lerin kontenjana bağlı olarak öğrenci alması, ölçme aracı veya öğrenciden kaynaklı pek çok nedenle ÖY öğrencilerin küçük bir kısmı tanı alabilmektedir. Bu da sınıflarda önemli sayıda potansiyel özel yetenekli öğrenci varlığını işaret etmektedir. Öğretmenlerin sınıf içi gözlem ve tecrübelerine dayanarak özel yetenekli bireyler kadar sınıf içi performans gösteren fakat özel yetenek tanısı almamış öğrenciler, potansiyel özel yetenekli öğrenciler olarak adlandırılmış ve bu öğrenciler de çalışmaya dahil edilmişleridir. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 2'de verilmiştir. Öğrencilere ve öğrenci velilerine çalışmadan önce detaylı bilgi verilmiş, öğrencilerin velilerinden çalışmaya katılımına ilişkin onayları alınmıştır.

Tablo 2

Katılımcılara İlişkin Demografik Veriler

Gruplar	Kadın	Erkek	Toplam
Deney 1 Grubu Tanılı ÖY Öğrenciler	22	17	39
Deney 2 Grubu Potansiyel ÖY Öğrenciler	20	17	37
Kontrol 1 Grubu Tanılı ÖY Öğrenciler	17	12	29
Kontrol 2 Grubu Potansiyel ÖY Öğrenciler	16	21	37

Deney ve kontrol gruplarının atamaları öğretmenlerin hangi grupta olduğuna bağlı olarak gerçekleştirilmiştir. Öğretmeni deney grubunda olan öğrenciler deney grubuna, öğretmeni kontrol grubunda olan öğrenciler de kontrol grubuna dâhil olmuşlardır. Öğretmenlere yapılan ön testler sonucunda iki denk grup oluşturulmuş ve bu gruplardan kura yöntemi ile öğretmenlerin 13 tanesi kontrol 13 tanesi deney grubu olarak seçilmiştir. Öğretmenlerden deney grubunda olanların öğrencileri deney grubuna, kontrol grubunda olanların öğrenciler de kontrol grubuna alınmıştır. Bu nedenle örneklemde yer alan öğrencilerin denkliğinin sağlanması mümkün olmamıştır. Öğrencilerin araştırmanın bağımlı değişkenlerindeki denkliği incelenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının denkliğine ilişkin veriler tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3'te ön test olarak verilen Cornell Eleştirel Düşünme Testi puanlarının anlamlı bir şekilde (p=0,013; p< 0,05) farklılaştığı görülmektedir. Farkın kaynağını anlamak için yapılan Tukey testi sonucunda kontrol 3 grubunda yer alan ÖY öğrencilerin lehine, Deney 1 grubunda yer alan ÖY öğrencilere göre 3>1 (0,023) anlamlı şekilde farklılaştığı, Kontrol 3 grubunda yer alan ÖY öğrencilerin lehine, Deney 2 grubunda yer alan potansiyel ÖY öğrencilere göre 3>2 (0,021) anlamlı şekilde farklılaştığı (p< 0,05) görülmektedir. Bu bulguya göre grupların denk olmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 3

Katılımcı Öğrencilerin Deney ve Kontrol Gruplarının Denkliğine İlişkin Veriler

	Gruplar	N	$\bar{X}$	Std. Sap.	Sd	F	p	Fark
Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X	Deney Tanılı (1)	39	38.07	5.218	3 138 141	3.729	.013	3>1(0.023) 3>2(0.021)
	Deney Potansiyel (2)	37	37.97	6.116				
	Kontrol Tanılı (3)	29	42.20	5.790				
	Kontrol Potansiyel (4)	37	39.89	6.185				
	Toplam	142	39.36	6.001				

	Gruplar	N	$\bar{X}$	Std. Sap.	Sd	F	p	Fark
Öğrenme Stratejileri Anketi	Deney Tanılı (1)	35	73.66	15.156	3 128 131	0.328	0.805	-
	Deney Potansiyel (2)	32	73.84	15.503				
	Kontrol Tanılı (3)	28	72.96	12.494				
	Kontrol Potansiyel (4)	37	70.78	14.967				
	Toplam	132	72.75	14.555				
	Gruplar	N	$\bar{X}$	Std. Sap.	Sd	F	p	Fark
Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri	Deney Tanılı (1)	36	95.06	9.757	3 128 131	0.557	0.644	-
	Deney Potansiyel (2)	32	94.16	10.662				
	Kontrol Tanılı (3)	27	95.89	15.141				
	Kontrol Potansiyel (4)	37	97.92	14.977				
	Toplam	132	95.81	12.711				

*p<.05

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğrencilerin Öğrenme Stratejileri Anketi ön test puanları (p=0,805, p<0,05) ve Problem çözme becerileri ön test (p=0,64, p<0,05) arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilere uygulanan ön test sonuçlarına göre öğrencilere uygulanan üç testten ikisinde gruplar arasında anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Bu da deney ve kontrol gruplarının değişkenler açısından benzer özellikler gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Veri toplama araçları

Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X

Robert Ennis ve Jason Millman tarafından geliştirilmiştir. Test, ilkokul dördüncü sınıftan üniversiteye kadar kullanılabilmektedir. Herhangi bir kültüre özgü değildir. Tüm kültürlerde kullanılabilir olması nedeniyle tercih edilmiştir. Bu testin Level Z versiyonu ortaöğretim düzeyinden itibaren kullanılmak için uygundur (Vural Akar ve Kutlu, 2004). Testin Türkçeye uyarlaması Kurnaz (2007) tarafından yapılmıştır. İlköğretim 5. ve 6. sınıflarında 313 öğrenciye uygulanmıştır. Yapılan analizlerde ölçeğinin alt boyutlarına ait Cronbach Alpha güvenirlik test sonuçları alt bölümleri sırasıyla birinci bölüm 0,52, ikinci bölüm 0,55, üçüncü bölüm 0,59 ve dördüncü bölüm 0,68 ve toplamda 58,5 olarak hesaplanmıştır. Uzman görüşleri de dikkate alınarak hesaplanan Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı (58,5) testin güvenilirliği açısından yeterli görülmüştür. Ölçeğin KR-21 güvenilirlik katsayısı ise 0,67'dir (Ennis vd., 1985: 13).

Öğrenme Stratejileri Anketi

Bayram Tay tarafından geliştirilmiştir. Öğrencilerin öğrenme stratejilerinin belirlenmesine yönelik olarak geliştirilmiştir. Anket 44 maddeden oluşmaktadır. Anket

her zaman yapıyorum, ara sıra yapıyorum ve hiçbir zaman yapmıyorum şeklinde 3'lü likert tipinde hazırlanmıştır. Araştırmanın evrenini Kırşehir ilinde eğitim görmekte olan 1683 öğrenci oluştururken örneklemi ise Kırşehir ilindeki 14 ilköğretim okulunda öğrenim gören seksen öğrenciden oluşmaktadır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 4. sınıflarda 0,87 ve beşinci sınıflar içinse 0,84'tür. Ölçek altı alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar: 1- dikkat stratejisi, 2- kısa süreli bellekte depolamayı artıran stratejiler, 3- anlamlandırma stratejisi, 4- geri getirmeyi artırıcı stratejiler, 5- güdüleme stratejileri ve 6- yürütücü biliş stratejileridir (Tay, 2002).

Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri

Serin ve diğerleri (2010) tarafından hazırlanan "Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri", ilköğretim öğrencilerinin problem çözme becerisiyle ilgili kendilerini algılama düzeylerini ölçmek maksadıyla geliştirilmiştir. Araştırmaya seçkisiz örnekleme ile belirlenmiş sekiz ilköğretim okulunda 4.5.6.7.ve 8. sınıfta eğitimlerine devam eden 285'i kız ve 283'ü erkek öğrenci olmak üzere 568 öğrenci katılmıştır. Çalışmada yapılan faktör analizleri sonucunda envanterin "Öz Denetim" (7 madde) Problem Çözme Becerisine Güven" (12 madde), ve "Kaçınma" (5 madde) olmak üzere toplam üç faktör ve 24 maddeden oluştuğu ve envanterin tamamının Cronbach Alpha güvenirlik katsayısının 0,80 olduğu görülmüştür. Ölçeğin test-tekrar test güvenirliği sonuçları ise 1. faktör 0,84, 2. faktör 0,79, 3. faktör 0,70 ve ölçeğin tamamı için ise 0,85 olduğu görülmektedir (Serin vd., 2010: 455).

Öğrencilere uygulanan denel süreç

1. Öğrencilere ön testlerin yapılması,

2. Öğretmen eğitimi 30 saat süren ÖY öğrencilerin özellikleri, eğitimleri, farklılaştırma stratejileri, farklılaştırılmış program ve etkinlik hazırlama ve üst düzey düşünme becerileri ve öğretimini içermektedir.

3. İki ay deney gruplarında yer alan potansiyel ÖY ve ÖY öğrencilere kendi sınıflarında araştırmacı tarafından hazırlanan farklılaştırılmış etkinliklerin öğretmenlerince uygulanması, öğretmenlere mentörlük sağlanması

4. Deney grubu öğretmenlerin etkinlik hazırlaması, öğretmenlere danışmanlık sağlanması deney grubunda yer alan öğretmenler ile ikinci öğretmen eğitimi yapılmış ve bu eğitim sonunda tekrar etkinlik hazırlamaları istenmiştir. Hazırladıkları farklılaştırılmış etkinlikler sınıflarda uygulanmıştır. Bu esnada danışman tarafından sürekli mentör desteği sağlanması

5. İki ay deney gruplarında yer alan potansiyel ÖY ve ÖY öğrencilere sınıflarında deney grubu öğretmenleri tarafından hazırlanan farklılaştırılmış etkinliklerin öğretmenlerce uygulanması.

6. Öğretmenler ile düzenli olarak her hafta yaşanan sıkıntılar ve uygulamalar hakkında bilgi almak için görüşmeler yapılması

7. Son testlerin deney ve kontrol gruplarına uygulanması

Araştırma sürecinin geçerlilik ve güvenilirliği

Ölçme aracının amaçlanan ölçmeyi gerçekleştirebilme derecesine geçerlik denir (Büyüköztürk vd., 2014: 116). Geçerliğe etki eden faktörler dış ve iç tehditler olmak üzere ikiye ayrılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 257).

Araştırmada katılımcıların seçiminde ön test puanları birbirine denk gruplar arasından rastgele seçim yapılarak iç geçerliği sağlanmıştır. Araştırmada ön testler ve son test arasında yaklaşık 4 ay süre geçmiştir. Bu yüzden öğrencilerin ve öğretmenlerin testlerde sorulan sorulara olan aşinalığının en aza indirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca ön test ve son test ölçme araçları aynı olması iç geçerliğin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır.

Verilerin toplanması

Araştırmada deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilere; Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X, Öğrenme Stratejileri Testi ve Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri, uygulama başlangıcında ve sonunda uygulanmıştır. Uygulama esnasında deney grubunda yer alan öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanan ilk iki üniteyi kapsayan etkinlikler uygulanmış ve öğretmenlere mentör desteği verilmiştir. Daha sonra ikinci teorik eğitim yapılmıştır. İkinci teorik eğitim sonunda öğretmenler tarafından hazırlanan farklılaştırılmış etkinlikler deney grubunda yer alan öğrencilere uygulanmış ve daha sonra toplanmıştır. Uygulama sonunda deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilere son testler uygulanmıştır.

Verilerin analizi

Betimleyici istatistikçilerin temel amacı araştırmada olanlar hakkında bir resim ortaya koymaktır (Shavelson, 2016: 9). Verilerin toplanması bölümünde bahsedildiği üzere toplanan veriler öncelikle bilgisayar yardımı ile istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur.

Öğrencilere; Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X, Öğrenme Stratejileri Testi, Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri uygulanmıştır. Testte hangi ölçme aracının kullanılacağını tespit etmek için önce homojenlik testleri yapılmıştır. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X için yapılan homojenlik testi sonucu 0,056'dır. $p > 0,05$. Öğrenme Stratejileri Testi için yapılan homojenlik testi sonucu 0,656'dır. $p > 0,05$. Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri için yapılan homojenlik testi sonucu

0,056'dır. p> 0,05 olduğu için üç ölçme aracının da parametrik testler için uygun olduğu tespit edilmiştir.

Bu verilerin analizi yapılırken tek yönlü varyans analizi ANOVA ile grupların kendi içerisindeki değişimlerini tespit etmek amacıyla ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmasında amaç iki ya da daha fazla grubun ortalamalarını karşılaştırıp gözlenen farkın tesadüfî mi, yoksa gerçek bir anlamlı farkı mı temsil ettiğini ortaya koymaktır (Büyüköztürk,2020; Shavelson, 2016: 402).

Gruplar içerisinde ön testlerde eleştirel düşünme becerilerinde var olan farkı ve yapılan uygulamanın etkisini daha iyi anlayabilmek için çalışma sonunda uygulanan ölçeklerin test puanlarında gruplar arasındaki erişi düzeylerine ve her bir grubun kendi içindeki ilerlemesini tespit edebilmek için grupların erişi düzeylerine de bakılmıştır.

Etik hususlar: Bu çalışmada etik kurallara uyulmuştur. Etik kurallar gereği katılımcılara çalışma öncesinde gerekli bilgiler verilmiştir. Katılımcı onam formları alınmıştır. Araştırma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Kurulu Başkanlığından 19/02/2021 tarih ve 2021/93 nolu etik kurul izni alınmıştır.

Bulgular

Araştırmada, öğretmenlere uygulanan özel yetenekliler için farklılaştırılmış öğretmen eğitiminin öğrenciler üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla öğrencilere Cornell Eleştirel Düşünme Testi (X düzey), Öğrenme Stratejileri Anketi ve Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin başlangıç düzeyleri eşit olmadığı için denel sürecin gruplar üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla tüm grupların ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır. Grupların ön test ve son testleri arasındaki değişimi tespit etmek için İlişkili Örneklem t Testi, kullanılmıştır. Etki büyüklüğünün hesaplanmasında Cohen'in d değeri dikkate alınmıştır. Cohen'in d değeri karşılaştırılan grup veya olayın ortalamalarının kaç standart sapma ile birbirinden uzaklaştığını belirleme imkânı sağlar. Bu değer işaretine bakılmaksızın 0,2, 0,5, 0,8 ve 1,2 olmak üzere küçük, orta, büyük ve çok büyük etki olarak sınıflandırılır (Tak, 2021: 37).

Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin bulgular

Araştırmanın birinci sorusunda özel yetenekliler için farklılaştırılmış öğretmen eğitiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla çalışmanın başlangıcında ve sonunda katılımcı öğrencilere Cornell X Eleştirel Düşünme Testi uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin

başlangıç düzeyleri eşit olmadığı için denel sürecin gruplar üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla tüm grupların ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır.

Tablo 4'te öğrencilere uygulanan Cornell X Eleştirel Düşünme Testi puanları verilmiştir. Veriler incelendiğinde Deney1 grubunda yer alan ÖY öğrencilerin ön test puan ortalamalarının 38,077; son test puan ortalamalarının ise 43,282 olduğu görülmektedir. Ön test ve son test puanları arasında ise son test lehine anlamlı farklılık (p:0,000) ortaya çıkmıştır. Bu farkın etki büyüklüğünü tespit etmek amacıyla hesaplanan Cohen'in d değeri (d=0.929) uygulamanın Deney1 grubundaki ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini artırmada büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 4

Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri Puanlarına İlişkin Veriler

Grupların Eleştirel Düşünme Becerileri Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması							
Gruplar	X̄	N	ss	t	Sd	p	Etki
Deney Tanılı ÖY (1) Ön test	38.077	39	5.218	-4.842	38	.000	0.929
Deney Tanılı ÖY (1) Son test	43.282	39	5.960				
Deney Potansiyel ÖY (2) Ön test	37.973	37	6.116	-2.743	36	.009	0.544
Deney Potansiyel ÖY (2) Son test	41.676	37	7.412				
Kontrol Tanılı ÖY (3) Ön test	42.207	29	5.790	2.673	28	.120	
Kontrol Tanılı ÖY (3) Son test	41.276	29	5.743				
Kontrol Potansiyel ÖY (4) ön test	39.892	37	6.185	-.447	36	.657	
Kontrol Potansiyel ÖY (4) son test	40.216	37	6.416				

**p< 0.05*

Deney 2 grubundaki potansiyel ÖY öğrencilerin Cornell X Eleştirel Düşünme Testi verileri incelendiğinde ön test puan ortalamalarının 37,973 olduğu ve son test puan ortalamalarının 41,676 olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı farklılık (0,009, p< 0,05) ortaya çıkmıştır. Farklılığın etki büyüklüğünü tespit etmek amacıyla Cohen'in d değeri hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama sonucunda (d=0,544) uygulamanın Deney2 grubunda yer alan ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini artırdığı, orta düzeyde etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Kontrol 3 grubundaki ÖY öğrencilerin ön test puan ortalamalarının 42,207 olduğu ve son test puan ortalamalarının 41,276 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ön test ile son test puanları arasında anlamlı farklılık (0,12, p> 0,05) oluşmadığı ortaya çık-

mıştır. Kontrol 4 grubundaki potansiyel ÖY öğrencilerin ön test puan ortalamalarının 39,892 ve son test puan ortalamalarının 40,216 olduğu, ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık (0,657, p<0,05) olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuca göre kontrol grubunda bulunan ve herhangi bir müdahaleye tabi tutulmayan ÖY öğrenciler ile potansiyel ÖY öğrencilere nazaran deney gruplarındaki farklılaştırılmış etkinlik alan ÖY öğrenciler ile potansiyel ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin geliştiği söylenebilir.

Öğrenme stratejilerini kullanma becerilerine ilişkin bulgular

Araştırmanın ikinci sorusunda özel yetenekliler için farklılaştırılmış öğretmen eğitiminin öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanma becerileri üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Farklılaştırılmış etkinliklerin öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanma becerilerine etkisini tespit etmek için Öğrenme Stratejileri Anketi uygulanmıştır. Elde edilen veriler, İlişkili Örneklem t Testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen veriler tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5

Grupların Öğrenme Stratejilerini Kullanma Becerileri Testi Verileri

Grupların Öğrenme Stratejilerini Kullanma Becerileri Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması						
Gruplar	X̄	N	Std. S.	t	Sd	p
Deney Tanılı ÖY (1) Ön test	73.66	35	15.156	-1.958	34	.059
Deney Tanılı ÖY (1) Son test	77.34	35	15.980			
Deney Potansiyel ÖY (2) Ön test	73.84	32	15.503	.382	31	.705
Deney Potansiyel ÖY (2) Son test	72.97	32	12.395			
Kontrol Tanılı ÖY (3) Ön test	72.96	28	12.494	-.957	27	.347
Kontrol Tanılı ÖY (3) Son test	75.96	28	12.802			
Kontrol Potansiyel ÖY (4) ön test	70.78	37	14.967	-.452	36	.654
Kontrol Potansiyel ÖY (4) son test	71.59	37	13.533			

**p< 0.05*

Tablo 5'te yer alan veriler incelendiğinde Deney1 grubundaki ÖY öğrencilerin ön test puan ortalamalarının 73,66 olduğu ve son test puan ortalamalarının 77,34 olduğu tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda Ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık (0,059, p>0,05) oluşmadığı tespit edilmiştir. Bu bulguya göre yapılan uygulamanın Deney1 grubu üzerinde etkili olmadığı tespit edilmiştir. Deney2

grubundaki potansiyel ÖY öğrencilerin ön test puan ortalamalarının 73,84 olduğu ve son test puan ortalamalarının 72,97 olduğu tespit edilmiştir. Veriler incelendiğinde ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık (0,705, p>0,05) oluşmadığı tespit edilmiştir. Buna göre yapılan uygulamanın Deney2 grubu üzerinde etkili olmadığı tespit edilmiştir. Verilere göre uygulanan farklılaştırılmış etkinliklerin deney gruplarının ön test ve son test puanları arasında anlamlı derecede farklılığa sebep olmadığı tespit edilmiştir.

Problem çözme becerilerine ilişkin bulgular

Araştırmanın üçüncü sorusunda özel yetenekliler için farklılaştırılmış öğretmen eğitiminin öğrencilerin problem çözme becerileri üzerindeki etkisini tespit etmek için öğrencilere çalışmanın başında ve sonunda Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri uygulanmıştır. Elde edilen puanlar, İlişkili Örneklem t Testi ile analiz edilmiştir. Etki büyüklüklerinin tespit etmek amacıyla Cohen'in d değeri hesaplanmıştır.

Gruplara ait ön test ve son test puanları Tablo 6'da verilmiştir. Deney1 grubunda yer alan ÖY öğrencilerin ön test puan ortalamalarının 95,06 olduğu ve son test puan ortalamalarının 109,50 olduğu tespit edilmiştir. Ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında son test lehine anlamlı farklılık (0,000, p<0,05) ortaya çıkmıştır. Bu farklılığın etki büyüklüğünü tespit etmek amacıyla Cohen'in d değeri hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama sonucunda (d= 1,732) uygulamanın Deney1 grubundaki ÖY öğrencilerin problem çözme becerisini artırdığı ve çok büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 6

Grupların Problem Çözme Becerileri Testi Verileri

Grupların Problem Çözme Becerileri Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması							
Gruplar	X̄	N	Std. S.	t	Sd	p	Etki
Deney Tanılı ÖY (1) Ön test	95.06	36	9.757	-10.629	35	.000	1.732
Deney Tanılı ÖY (1) Son test	109.50	36	6.610				
Deney Potansiyel ÖY (2) Ön test	94.16	32	10.662	-12.655	31	.000	1.200
Deney Potansiyel ÖY (2) Son test	106.03	32	9.043				
Kontrol Tanılı ÖY (3) Ön test	95.89	27	15.141	-.803	26	.429	
Kontrol Tanılı ÖY (3) Son test	97.44	27	12.864				
Kontrol Potansiyel ÖY (4) ön test	97.92	37	14.977	.128	36	.899	
Kontrol Potansiyel ÖY (4) son test	97.59	37	13.700				

**p< 0.05*

Tablo 6'da görüldüğü gibi deney2 grubunda yer alan potansiyel ÖY öğrencilerin verilerine göre ön test puan ortalamalarının 94,16 olduğu ve son test puan ortalamalarının 106,03 olduğu tespit edilmiştir. Ön test ve son test puanları arasında son test lehine (0,000, p<0,05) anlamlı farklılık oluştuğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın etki büyüklüğünü tespit etmek amacıyla Cohen'in d değeri hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama (d=1,200) sonucunda yapılan uygulamanın Deney2 grubundaki ÖY öğrencilerin problem çözme becerisini geliştirdiği ve çok yüksek düzeyde etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Veriler incelendiğinde Kontrol3 grubunda yer alan ÖY öğrencilerin öntest puan ortalamalarının 95,89 olduğu ve sontest puan ortalamalarının 97,44 olduğu tespit edilmiştir. Ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık (0,429, p>0,05) olmadığı tespit edilmiştir. Kontrol4 grubundaki potansiyel ÖY öğrencilerin öntest puan ortalamasının 97,92 ve son test puan ortalamasının 97,59 olduğu tespit edilmiştir. Ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık (0,899, p>0,05) olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre uygulamanın deney gruplarında yer alan ÖY öğrenciler ile potansiyel ÖY öğrencilerin problem çözme becerilerinin kontrol gruplarında yer alan öğrencilere nazaran daha fazla geliştirdiğini göstermektedir.

Tartışma

Çalışma sonucunda verilere göre öğretmen eğitimin sonucunda öğretmenlerin geliştirip uyguladığı farklılaştırılmış etkinliklerin ÖY ve potansiyel ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme ile problem çözme becerilerini anlamlı derecede geliştirdiği, buna karşın öğrenme stratejilerini kullanma becerileri üzerinde anlamlı bir etkiye neden olmadığı tespit edilmiştir.

ÖY öğrenciler için yapılan farklılaştırma eğitimleri olmasına karşın bu eğitimler sonunda öğretmenlerin geliştirdikleri etkinliklerin öğrencilerin becerileri üzerindeki etkisi ile ilgili yeterli sayıda çalışmaya rastlanmamıştır. Atalay (2014) çalışmasında ÖY öğrenciler için farklılaştırılmış sosyal Bilgiler öğretim uygulamaları ile ÖY öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri ve eleştirel düşünme ve becerilerinin geliştiğini tespit etmiştir. Özdemir (2016) yaptığı çalışmada öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi kazanması ve bu becerinin geliştirilmesine yönelik farklılaştırmalar yapılmıştır. Öğrencilere uygulanan farklılaştırılmış etkinlikler sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarında artış sağlamıştır. ÖY öğrenciler için yapılan farklılaştırma uygulamalarında benzer sonuçları içeren bir çok çalışma alanyazınında mevcuttur (Bebek; 2012; Dreeszen, 2009; Walker ve Kettler, 2020; Yurtkulu, 2018). Kaplan Sayı (2013) yaptığı çalışmada Öy bireylere uygulanan farklılaştırılmış etkinliklerin ÖY bireylerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini tespit etmiştir. Bahsedilen ça-

lışmaların benzer sonuçları göstermesi çalışmanın literatür ile uyumlu olduğunu göstermektedir. Çalışma sonucunda farklılaştırılmış eğitimin ÖY bireylerin ve potansiyel ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda farklılaştırılmış etkinliklerin ÖY ve potansiyel ÖY öğrencilerin problem çözme becerilerini anlamlı derecede geliştirdiği tespit edilmiştir. Kuo ve diğerleri (2010) yaptıkları çalışmada ÖY öğrenciler için tasarlanan uygulamaların ÖY öğrencilerin problem çözme becerilerinin desteklediğini ortaya koymuşlardır. Okul görevlerinde yeterince zorluk içeren problemlerle karşılaşmayan öğrencilerin okuldan sıkıldıkları, yeterli zorluk seviyesindeki görevlerde ise daha çok keyif aldıkları alanyazınında belirtilmektedir (Altıntaş, 2014; Özdemir, 2016; Tomlinson, 1999). Özdemir (2016) çalışmasında ÖY öğrencilere uygulanan farklılaştırılmış matematik dersi uygulamalarının öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Altıntaş (2014) çalışmasında normal ve ÖY öğrencilere uygulanan farklılaştırılmış etkinliklerin öğrencilerin sosyal yaşamda karşılaştıkları problemlere çözüm getirme gibi becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Korkut (2017) çalışmasında ÖY öğrencilere farklılaştırılmış sosyal bilgiler dersi uygulamalarının problem çözme becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. İpekoğlu Yetkin, (2021) çalışmasında Normal ve ÖY öğrencilere uygulanan farklılaştırılmış hayat bilgisi dersinin öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiğini tespit etmiştir. Ayrıca bu gelişimin ÖY öğrencilerde daha fazla olduğunu belirtmiştir. Elde edilen sonuçların alanyazını ile uyumlu olduğu görülmektedir. Öğrencilere sadece bilişsel becerilerin kazandırılması onların bu becerileri hayatlarında kullanmaları için yeterli olmayabilir. Bu nedenle öğrencilerin öğrendikleri bilişsel becerilerin devam ettikleri tüm eğitim programlarında aktif olarak kullanılması ve tüm eğitim programlarının temeline düşünme becerilerini temel alan çalışmaların konulması gerekmektedir (Atalay, 2014). Araştırmacının alanda edindiği tecrübe ve izlenimlerine göre ÖY bireyler için uygun farklılaştırma uygulamalarının yapılması çok önemli olmasına karşın yapılan çalışmalar yeterli düzeyde olmadığı bu nedenle alanda yapılan çalışmaların artırılması gerektiği düşünülmektedir.

Farklılaştırılmış eğitim uygulamaları sonucunda elde edilen nicel verilere göre deney ve kontrol grupları arasında öğrenme stratejilerini kullanma açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazınında öğrenme stratejileri eğitiminin öğrencilerin bu stratejileri kullanma becerilerine katkıda bulunduğu ve belirgin ilerleme sağladığına yönelik bulgular bulunmaktadır (Çelikkaya ve Kuş, 2010; Tay, 2007). Araştırma sürecinde COVİT -19 pandemi süreci nedeniyle uzaktan eğitime geçilmiş olması, eğitim sürecinde yaşanan büyük değişimin uygulanan süreçte büyük değişikliklere neden olmasının bu sonuçta etkili olduğu düşünülmektedir. Bu sonuçlar

ışığında yapılacak öğretmen eğitimlerinde öğrenme stratejilerinin öğretimi ile ilgili bölümlerin yeniden gözden geçirilmesi gerebilir.

Sonuç ve Öneriler

Yapılan çalışmada öğretmen eğitimi sonucunda uygulanan farklılaştırılmış etkinlik uygulamaları sonucunda potansiyel ÖY öğrencilerin ve ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde belirgin bir ilerleme ortaya çıkmıştır. Uygulanan farklılaştırılmış etkinliklerin potansiyel ÖY öğrenciler üzerinde orta düzeyde etkiye, ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde yüksek etkiye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada öğretmenlere uygulanan farklılaştırma eğitimi sonucunda elde edilip uygulanan farklılaştırılmış etkinliklerin potansiyel ÖY öğrencilerin ve ÖY öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimlerde ÖY öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin daha fazla geliştirilebilmesi için problem çözme ve eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerini içeren eğitimler verilmelidir.

Yapılan çalışmada öğretmen eğitimi sonucunda uygulanan farklılaştırılmış etkinlik uygulamaları sonucunda potansiyel ÖY öğrencilerin ve ÖY öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanma becerilerinde belirgin bir ilerleme ortaya çıkmadığı gözlenmiştir. Bu çalışmada uygulanan farklılaştırılmış etkinliklerin potansiyel ÖY öğrencilerin ve ÖY öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanma becerilerinin gelişmesinde etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimlerde ÖY öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanma becerilerini daha fazla geliştirilebilmesi için eğitimler verilmelidir.

Yapılan çalışmada öğretmen eğitimi sonucunda uygulanan farklılaştırılmış etkinlik uygulamaları sonucunda potansiyel ÖY öğrencilerin ve ÖY öğrencilerin problem çözme becerilerinde belirgin bir ilerleme ortaya çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan uygulamaların deney gruplarında yer alan öğrencilerin problem çözme becerileri üzerinde çok yüksek etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada farklılaştırılmış etkinliklerin potansiyel ÖY öğrencilerin ve ÖY öğrencilerin problem çözme becerilerin geliştirdiğini sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarına hizmet öncesi dönemde ÖY öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin daha fazla geliştirilebilmesi için problem çözme, eleştirel düşünme ve öğrenme stratejilerini kullanma becerilerini içeren dersler verilmelidir.

Araştırmada öğretmen eğitimi sonucunda elde edilen farklılaştırılmış etkinlikler potansiyel ÖY öğrencilere ve ÖY öğrencilere uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre potansiyel ÖY öğrenciler de tanılı ÖY öğrenciler kadar etkinliklerde başarı sağlamışlardır. Bu sonuç öğretmenlerin potansiyel ÖY öğrencileri tespit etme hususun-

da başarılı olduklarını göstermektedir. Bu sonuçlar yapılan farklılaştırma eğitiminin ve farklılaştırılmış etkinliklerim başarılı şekilde genel eğitimde uygulanabileceğini göstermektedir. Okullarda ÖY öğrenciler için farklılaştırılmış etkinliklerin potansiyel ÖY öğrencilere de uygulanması önerilmektedir. Benzer çalışmaların diğer öğretim kademelerinde ve diğer branşlarda da tekrarlanması önerilmektedir. Tüm derslerin farklılaştırmasını sağlayan bir öğretmen eğitim modeline dayalı olarak bir okulun tüm öğretim programlarının farklılaştırılması durumunda modelin etkililiği araştırılabilir.

Kaynakça

Akkaş, E. (2014). *Farklılaştırılmış problem çözme öğretiminin üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin matematik problemlerini çözmelerine, tutumlarına ve yaratıcı düşünmelerine etkileri* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu

Atalay, Z. Ö. (2014). *Farklılaştırılmış Sosyal Bilgiler öğretiminin üstün zekalı öğrencilerin akademik başarı, tutum, eleştirel düşünme ve yaratıcılıklarına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi].İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Avcı, S., ve Yüksel, A. (2016). Farklılaştırılmış Öğretim Teori ve Uygulama (2.Basım b.). Ankara: Nobel yayıncılık

Ayas, M. B. (2018). Üstün yeteneklileri tanılamaya giriş. Sak U. (ed.) *Üstün yeteneklilerin tanılanması* içinde, (s. 1-15). Ankara: Vize Yayıncılık

Batdal Karaduman, G. (2012). *İlköğretim 5. sınıf üstün yetenekli öğrenciler için farklılaştırılmış geometri öğretiminin yaratıcı düşünme, uzamsal yetenek düzeyi ve erişiye etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Baykoç, N., ve Özdemir, D. (2016). Sınıfımdaki üstün yetenekli çocuk eğitimci eğitiminin öğretmen görüşlerindeki değişikliklere katkısı. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi HAYEF Journal of Education*, 13 (1) Özel sayı 1-9

Bebek, G. (2021). *Özel yetenekli öğrencilere yönelik tasarlanan STEM etkinliğinin öğrencilerin bilimsel yaratıcılık, bilişsel başarı ve eleştirel düşünme becerisine etkisi: yenilenebilir enerji kaynakları konusu örneği* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Trabzon.

Cutts, N. E., ve Moseley, N. (2004). *Üstün zekalı ve yetenekli çocukların eğitimi ulusun en büyük kaynaklarından birinin harcanması nasıl önlenir? Tüm eğitimci-*

lere çağrı, çevre kaynaklarını kullanmak. Az başarılıları motive etme. Karakter gelişimi. Ebeveynlerle işbirliği. İstanbul: Özgür Yayınları.

Çalıkoğlu, B. S. (2014). *Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerde derinlik ve karmaşıklığa göre farklılaştırılmış fen öğretiminin başarı, bilimsel süreç becerileri ve tutuma etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Çelik, C., Kaymakcı, G. ve Can, Ş. (2023). Özel yetenekli öğrencilerin kariyer gelişimine yönelik araştırmaların bibliyometrik analizi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *14* (2) , 68-82 . DOI: 10.19160/e-ijer.1206389

Demir, S. (2013). *Farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı, öğrenme yaklaşımları ve kalıcılık puanları üzerindeki etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal bilimler Enstitüsü İstanbul.

Demirel, Ö. (2017). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi.

Doğanay, A. (2002). Sosyal bilgiler öğretimi Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretimi. Ankara: Pegem A yayıncılık..

Dreeszen, J. L. (2009). *The impact of differentiation on the critical thinking of gifted readers and the evolving perspective of the fifth grade classroom teacher.* Manhattan, Kansas: Unpublished doctorate dissertation,College of Education Kansas State Universiy. https://krex.kstate.edu/dspace/bitstream/handle/2097/2063/JudyDreeszen2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y adresinden 25.02.2020 tarihinde alınmıştır.

Enç, M. (2005). *Üstün Beyin Gücü: Gelişim ve Eğitimleri* (2 b.). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Eşsizoğlu, G. (2013). *Sosyal bilgiler öğretiminde proje tabanlı öğrenmenin üstün zihin düzeyindeki öğrencilerin erişilerine, yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerine etkisi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

İnan, E. (2019). Özel yetenekli öğrenciler için farklılaştırılmış matematik programı etkinlik örneği. *Bilim Armonisi Dergisi, 2* (2): 15-23. doi: 10.37215/bilar.2019257645

İpekoğlu Yetgin, H. N. (2021). *Tasarım temelli öğrenme uygulamalarının ilkokul 3. sınıftaki normal ve özel yetenekli öğrencilerin tasarım ve problem çözme be-*

cerilerine etkisi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Rize.

Kanlı, E. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde probleme dayalı öğrenmenin üstün ve normal zihin düzeyindeki öğrencilerin erişi, yaratıcı düşünme ve motivasyon düzeylerine etkisi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İstanbul.

Kaplan Sayı, A. (2013). *Farklılaştırılmış yabancı dil öğretiminin üstün zekâlı öğrencilerde erişiye, eleştirel düşünmeye ve yaratıcılığa etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kaymakci, G., ve Duran, V. (2022). Özel yetenekli öğrencilerin fen projesi hazırlamaya ve yetkinliklerine yönelik görüşleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi, 16* (39), 1-21. doi: 10.29329/mjer.2022.463.1

Koç, G., ve Demirel, M. (2004). Davranışcılıktan yapılandırmacılığa; eğitimde yeni bir paradigma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (27), 174-180. 06 10, 2018 tarihinde dergipark.ulakbim.gov.tr/hunefd/article/download/5000048736/5000046056 adresinden12.07.2021 tarihinde alındı.

Korkut, Ş. (2017). *Üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde bütünleştirilmiş müfredat modeline göre farklılaştırılmış sosyal bilgiler öğretimi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Kök, B. (2012). *Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerde farklılaştırılmış geometri öğretiminin yaratıcılığa, uzamsal yeteneğe ve başarıya etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Köken, N. (1995). *İlkokullarda sosyal bilgiler öğretimi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Kuo, C. C., Maker, J., Su, F. L., and Hu, C. (2010). Identifying young gifted children and cultivating problem solving abilities and multiple intelligences. *Learning and Individual Differences, 20*(4), 365-379.

Maker, C. J. (1986). Developing scope and sequence in curriculum. *Gifted Child Quarterly, 30*(4), 151-158. doi:Maker, C. J. (1986). Developing Scope and Sequence in Curriculum. *Gifted Child Quarterly*, 30(4), 151–158. doi:10.1177/001698628603000402.https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001698628603000402 adresinden 09.06.2020 tarihinde alınmıştır.

Özdemir, D. (2016). *Design and development of differentiated tasks for 5th and 6th grade mathematically gifted students* [Doctoral dissertation]. Middle East Te-

chnical University İn Partial Fulfıllment Of The Requırements For The Degree Of Doctor Of Phıloshopy In The Department Of Elementary Education.

Renzulli, J. S. (1976). The enrichment triad model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, 303-306. https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001698627702100216?journalCode=gcqb https://doi.org/10.1177/0016986208326553 adresinden 16.12.2019 tarihinde alındı.

Renzulli, J. S. (1988). The multiple menu model for developing differentiated curriculum for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, *32* (3), 298-309. https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001698628803200302 adresinden 16.12.2019 tarihinde alındı.

Renzulli, J. S., and Renzulli, S. R. (2010). The Schoolwide Enrichment Model: A Focus on Student Strengths and Interests. *Gifted Education International*, *26* (2-3), 140-156. doi: https://doi.org/10.1177/026142941002600303 https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/026142941002600303 adresinden 04.03.2021

Sak, U. (2017). Üstün *zekâlılar özellikleri, tanılanmaları, eğitimleri* (7. b.). Ankara: Vize yayıncılık.

Sarı, H. (2002). Özel eğitime muhtaç öğrencilerin eğitimleriyle ilgili çağdaş öneriler. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Senemoğlu, N. (2015). *Gelişim, öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya*. (24. Basım). Ankara: Yargı Yayınları.

Shavelson, R. J. (2016). *Sosyal bilimlerde istatistik*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Sönmez, V. (1999). *Sosyal Bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Tak, A. Y. (2021). *Etki büyüklüğü yöntemlerinin karşılaştırılması.* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Tay, B. (2002). *İlköğretim 4.ve 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde kullandıkları öğrenme stratejileri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Thomson, M. (2006). *Supporting gifted and talented pupils in the secondary school.* Paul Chapman Publishing.

Tomlinson, C. A. (1999). *Öğrenci gereksinimlerine göre farklılaştırılmış eğitim (The differentiated classroom: responding to the needs of ali learners*. İstanbul: Redhouse Yayınları.

Uzun, A. (2022). *Özel yetenekli öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde farklılaştırılmış öğretim etkinliklerine yönelik görüşleri* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ülger, B. B. (2019). *Üstün yetenekli öğrencilere yönelik farklılaştırılmış sorgulama temelli fen bilgisi ders modüllerinin geliştirilmesi, uygulanması ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Walker, A., and Kettler, T. (2020). Developing critical thinking skills in high ability adolescents: effects of a debate and argument analysis curriculum. *Talent*, 21-39. doi: 10.46893/talent.758473 https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1170808 adresinden 24.03.2020.tarihinde alındı.

Yaman, Y. (2014). *Beyin temelli fen öğretiminin üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına, yaratıcılıklarına, eleştirel düşünmelerine ve tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yurtkulu, T. (2018). *Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimi: karma yöntem araştırması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

K-12 Beceri Eğitiminde Üst Düzey Düşünme Becerileri: Sosyal Bilgiler Dersi Örneği

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Sinan ARI[1], Celal BOYRAZ[2]

1 Dr. Öğrt. Üy., Bayburt Ün. Eğitim Fak, Eğitim Bilimleri, sinanari@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0769-7317.

2 Dr. Öğrt. Üy., Bayburt Ün. Eğitim Fak, Temel Eğitim, cboyraz@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5668-5051.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 13.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309163

Atıf: Arı, S., Boyraz, C. (2023). K-12 beceri eğitiminde üst düzey düşünme becerileri: Sosyal bilgiler dersi örneği. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 601-626. DOI: 10.37669/milliegitim.1309163"

Öz

K-12 Beceriler Çerçevesi temelinde sosyal bilgiler dersi kapsamında üst düzey düşünme becerilerinin incelendiği bu çalışmada analitik araştırma deseni benimsenmiştir. Araştırmanın ilk veri kaynağı Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (2018) olup diğer veri kaynakları güncel okutulan sosyal bilgiler ders kitaplarıdır. Araştırmada öncelikli olarak dersin kazanımları her iki araştırmacı tarafından yenilenmiş Bloom taksonomisi bağlamında incelenmiş ve hangi üst düzey düşünme becerisine yönelik olduğu kararlaştırılmıştır. Ardından üst düzey düşünme becerileri ile eşleştirilen kazanımların ders kitaplarında nasıl yer aldığı incelenmiştir. Verilerin analizi sürecinde her iki araştırmacı tarafından kontrol listeleri ile ulaşılan sonuçlar karşılaştırılmıştır. Uyum değeri hesaplandıktan sonra kazanımlar üzerinde tek tek tartışmalar gerçekleştirilerek üst düzey düşünme becerileri üzerine fikir birliğine varılmıştır. Tüm bu sürecin sonunda veriler betimsel analiz yapılarak çözümlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre üst düzey düşünme becerilerinin yetersiz olduğu ve öğrenme alanlarına göre dengeli bir dağılım olmadığı, kitaplarda yer alan etkinliklerin, hazırlık ve değerlendirme sorularının üst düzey düşünme becerilerini yansıtmada yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Kitaplarda yer alan etkinlik sorularının genelde çıkarım yapma, karşılaştırma gibi bütünleşik becerileri yansıttığı görülmüştür. Araştırma sonunda program güncelleme çalışmalarında kazanım beceri eşleştirilmesinin yapılmasına, öğrenme alanlarına göre üst düzey düşünme becerilerinin dengeli dağılımına ve ders kitaplarının bu noktalara dikkat edilerek hazırlanması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sosyal bilgiler, beceri eğitimi, üst düzey düşünme, ders kitabı, öğretim programı*

Higher-Order Thinking Skills in K-12 Skills Education: The Case of Social Studies Course

Abstract

This study, which examines higher-order thinking skills within the scope of the Social Studies course on the basis of the K-12 Skills Framework, adopted an analytical research design. The first data source of the study was the Social Studies Curriculum (2018) and the other data sources were the current social studies textbooks. In the study, firstly, the objectives of the course were examined by both researchers in the context of the revised Bloom's taxonomy and it was decided which higher-order thinking skills they were aimed at. Then, it was examined how the objectives matched with higher-order thinking skills were included in the textbooks. During the data analysis process, both researchers compared the results obtained with the checklists. After the agreement value was calculated, discussions were held one by one on the outcomes and a consensus was reached on higher order thinking skills. At the end of this process, the data were analyzed using descriptive analysis. According to the findings obtained from the research, it was determined that higher-order thinking skills were insufficient and that there was not a balanced distribution according to learning areas, and that the activities, preparation and evaluation questions in the books were insufficient to reflect higher-order thinking skills. It was observed that the activity questions in the books generally reflected integrated skills such as inferring and comparing. At the end of the research, it was suggested that in the curriculum update studies, achievement-skill matching should be made, high-level thinking skills should be distributed in a balanced manner according to learning areas and textbooks should be prepared by paying attention to these points.

Keywords: *Social studies, skills training, higher order thinking, textbook, curriculum*

Giriş

Sanayi üretimine dayalı ekonomi anlayışı günümüzde yerini hızlı bir biçimde bilgi ekonomisine bırakmaktadır. Yüksek becerilerle donanmış insanların liderliğine dayanan bilgi ekonomisi, sürdürülebilirliğini eğitim yoluyla bireylere yüksek beceriler kazandırılmasıyla sağlayacaktır. Bu doğrultuda eğitim sistemleri program geliştirmeden, öğretmen eğitimine, ders kitaplarından okul dışı öğrenme ortamlarına kadar eğitimin tüm ögeleriyle beceri kazandırmaya yönelik bir dönüşüm içindedir. Bu dönüşümde bireylerin düşünme becerilerinin geliştirilmesi çabasının öne çıktığı söylenebilir (Boyraz ve Türkcan, 2022). İş dünyasının tanımlamalarıyla da biçimlenen eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme gibi 21. yy becerilerinin bireyin erken yaşlarından itibaren geliştirilmesi Türk eğitim sisteminin de önemli amaçlarından biri haline gelmiştir.

Ülkemizde en son yapılan program güncellemelerinde düşünme becerileri, uygulanan öğretim programlarının odağı haline getirilmiş ve programlarda düşünmenin doğrudan öğretimi ya da düşünme için öğretme yaklaşımları yerine dersin içeriğinin düşünmeyi öğretecek biçimde yapılandırılması (infusion) tercih edilmiştir (Dilekli, 2019). Örneğin; Fen Bilimleri dersi öğretim programında "analitik düşünme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, karar verme, problem çözme" gibi üst düzey düşünme becerileri kazandırılması gereken "yaşam becerileri" başlığı altında yer almıştır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEBa], 2018). Diğer yandan Millî Eğitim Bakanlığı ve UNICEF iş birliği ile hazırlanan "*K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli"* metninde de üst düzey düşünme becerilerine ayrı bir başlıkla yer verilmiştir. Öğretim programlarının geliştirilmesi, kitap ve yardımcı kaynakların yazımı, öğretim yöntem ve tekniklerinin düzenlenmesi, içerik ve sınavların geliştirilmesinde referans niteliğinde olan metin üst düzey düşünme becerilerini problem çözme, eleştirel düşünme ve karar verme olarak benimsemiştir (MEB, 2023). Literatürdeki düşünme becerilerini sentezleyerek üç aşamalı ve detaylı bir model ortaya koymaya çalışan Presseisen (1984) de karmaşık düşünme süreçlerini problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerileri olarak belirlemiştir. Karmaşık düşünme süreçleri olarak adlandırılan bu beceriler birbirinden ayrı olarak düşünülemez ve ortak temel becerilere sahiptir. Literatürde de üst düzey düşünme becerileri ile ilgili farklı görüşlerdeki ortak becerilerin eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme ve karar verme olduğu görülmektedir (Fisher, 2006). Bu becerileri kazandırma iddiası olan öğretim programlarından biri de hem ilkokul da hem de ortaokullarda uygulanan Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programıdır.

Geçmişten günümüze farklı yaklaşımlar benimsenerek öğretimi gerçekleştirilen sosyal bilgiler dersine kavramsal olarak biçilen rol ve tanımlamalar zamanla farklılaşmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan Ulusal Sosyal Bilgiler Konseyi (NCSS), sosyal bilgileri sosyal bilimlerden elde edilen dirik bilgilerin bireylere aktarıldığı bir dersten çok küreselleşen dünyada gençlerin mantıklı karar alabilme yeteneklerine ve vatandaşlık yeterliklerine odaklanması gereken bir ders olarak tanımlamıştır (National Council Social Studies [NCSS], 1994). Özellikle öğrenci merkezli eğitim anlayışının hâkim olduğu günümüzde ise sosyal bilgiler, bir kültür aktarım dersi olmaktan çıkmış, sosyal bilimler olarak sosyal bilgiler ve yansıtıcı düşünme olarak sosyal bilgiler anlayışlarına önem verilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Öztürk'e (2012) göre sosyal bilgiler çalışma alanının uzmanları sosyal bilgiler öğretiminin temel amacının vatandaşlık eğitimi olduğu konusunda uzlaşmalarına karşın, onu yorumlamada ve uygulamada farklı yaklaşımlara sahip olmuşlardır. Bu bağlamda sosyal bilgiler eğitiminde geçmişten günümüze 3 farklı yaklaşımdan söz

edilebilir. Kültürün devamı için gerekli olan, en çok arzu edilen ve varsayılan bilgiler, değerler ve becerilerin kasıtlı olarak telkin edildiği vatandaşlık aktarımı olarak sosyal bilgiler yaklaşımı, öğretmenlerin öğrencilere sosyal bilim insanları tarafından kabul edilmiş araştırma yöntemleri, araştırma şekilleri ve dünyaya bakma yolları hakkında bilgi vermeyi istemeleri anlamına gelen sosyal bilim olarak sosyal bilgiler öğretimi yaklaşımı ve öğrencilerin problem ve konuları tanımlamaları ve siyaset ile inanç konuları hakkında karar vermeleri gerekeceğinden, öğrencileri vatandaşlık için hazırlamak gerekliliğini savunan John Dewey'nin ilerlemeci eğitim felsefesine dayanan yansıtıcı düşünme yaklaşımıdır (Barr, Barth & Shermis, 2013). Yansıtıcı paradigma olarak da bilinen ilerlemeci eğitim anlayışı, öğretmenlerin yetişmesinden, program geliştirme çalışmalarına, ders kitaplarından, ölçme değerlendirme anlayışlarına kadar eğitim sisteminde yeni bir yaklaşım sunmaktadır. Bu yaklaşım, Lipman'a (2003) göre aktarım pratiğine dayalı geleneksel paradigmadan eleştirel pratiğe dayalı yansıtıcı paradigmaya geçilmesini sağlayacaktır.

Sosyal bilimler, bireylerin yaşamlarında karşılaştıkları yapılanmamış problemleri çözebilmek için, sorgulamayı, gözlem yapmayı ve bu gözlem sonuçlarını, kendi bakış açılarıyla açıklamayı, bütün bu bilgilerin ışığında harekete geçebilmeyi sağladığından, bilişsel düşünmenin en fazla kullanıldığı disiplinlerden biridir (Hayırsever ve Kısakürek, 2019). Sosyal bilgiler dersi de sosyal olayları ve sorunları içeren yapısı gereği üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilebilmesi ve kullanılabilmesi için fırsatlar sunan bir derstir. Dolayısıyla gerek ders kazanımlarının gerekse en önemli materyal olan ve program doğrultusunda hazırlanan ders kitaplarının üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek nitelikte olması oldukça önemlidir.

2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında (SBDÖP) *yansıtıcı düşünme olarak sosyal bilgiler* anlayışının benimsendiğinin ifade edilmesi üst düzey düşünme becerilerinin önemsenmesi açısından önemli bir göstergedir. Ayrıca programın özel amaçlar bölümünde öğrencilerden doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler olarak eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları, katılımın önemine inanarak problemlerin çözümü için görüş belirtmeleri; öğretmenlerden ise sosyal bilimcilerin (coğrafyacının, tarihçinin vb.) kullandıkları bilimsel yöntemlerin sezdirileceği, okulun içindeki ve dışındaki olaylardan yararlanılarak sık sık gerçek hayat problemleri ve çelişkili durumlarla karşılaştırılacağı ve sosyal problemler üzerine yansıtıcı düşünebilecekleri öğrenme ortamlarının sağlanması beklenmektedir (MEBb, 2018). Sonuç olarak sosyal bilgiler eğitiminin önemli amaçlarından birisinin öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi olduğu söylenebilir. 2018 SBDÖP'de kazandırılması beklenilen beceriler incelendiğinde de problem çözme, yenilikçi düşünme, karar verme, kanıt kullanma, eleştirel düşünme, farklı alan okuryazarlıkları,

kalıp yargı ve önyargıyı fark etme gibi düşünme beceri ve bileşenlerine vurgu yapıldığı görülmektedir (MEBb, 2018). Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerin adeta küçük bir sosyal bilimci olarak çalışması, problem çözmesi, eleştirel düşünmesi, sorgulaması, araştırma yapması, kısacası üst düzey düşünme becerilerini geliştirmesi gerekmektedir (Boyraz, 2022). Bu bağlamda SBDÖP'de yer alan kazanımların üst düzey düşünme becerilerini hangi ölçüde yansıttığı ve bu kazanımların ders kitaplarında ne şekilde ele alındığı merak konusudur.

Alanyazında sosyal bilgiler dersi kazanımlarının çeşitli taksonomilere göre incelendiği çalışmalarda zihinsel becerilere değinildiği görülmüştür (Bayrak-Özmutlu, 2020; Büyükalan-Filiz ve Baysal, 2019; Gezer ve İlhan, 2015). Kazanımların incelendiği bu çalışmaların yanı sıra sosyal bilgiler dersi uygulama ve etkinliklerinin üst düzey düşünme becerileri bakımından incelendiği çalışmalar da bulunmaktadır (Demir vd. 2014; Hayta, 2022; Kanat, 2023; Ovacık, 2023; Halimah at all, 2020; Yatri, Boeriswati and Bintoro, 2023). Buradaki çalışmaların bazıları doğrudan eleştirel düşünme becerisi üzerinden yürütülmüşken bazıları bu becerileri genel olarak ele almıştır. Bu çalışmaların dışında ders kitaplarının üst düzey düşünme becerileri açısından değerlendirildiği, kitap içeriğinde yer alan soruların aynı kapsamda değerlendirildiği çalışmalar da mevcuttur (Demir ve Özyurt, 2021; Doğan, 2022; Hayırsever ve Kısakürek, 2019; Özkaral, 2019). Yapılan incelemelerde diğer dersler temelinde de benzer çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Örneğin; Demir ve Özyurt (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonucunda sosyal bilgiler dersi kazanım, etkinlik ve sorularının sınırlı sayıda 21. yüzyıl becerisinin geliştirilmesine yönelik olduğu belirlenmiştir. Kazanım, etkinlik ve soruların en çok eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimine yönelik olduğu tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen araştırmalara bakıldığında sosyal bilgiler dersi için üst düzey düşünme becerilerine yönelik çalışmaların ayrı ayrı farklı düzeylerde kazanım ve ders kitapları incelemeler üzerine yoğunlaştığı söylenebilir. Sosyal bilgiler dersi için, öğrenme alanlarına göre kazanım ve üst düzey düşünme becerileri eşleştirmesinin yapıldığı ve ders kitaplarındaki karşılığının doğrudan incelendiği bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Öğretim programı ve üst düzey düşünme becerilerine yönelik çalışmalar gerçekleştirilse de sınıflarda program doğrultusunda hazırlanan ders kitaplarının üst düzey düşünme becerilerine yönelik kazanımları hangi düzeyde ve nasıl yansıttığını belirlemek gelecekte hazırlanacak öğretim programı ve ders kitaplarının niteliğine katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda araştırmada SBDÖP'nda yer alan kazanımlar üst düzey düşünme becerileri olan problem çözme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme ve karar verme becerileri bağlamlarında incelenerek becerilerin ders kitaplarına yansıma düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmış ve aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. 2018 SBDÖP'de yer alan üst düzey düşünme becerilerine yönelik kazanımların program içerisindeki dağılım nasıldır?

2. 2018 SBDÖP'de yer alan üst düzey düşünme becerilerine yönelik kazanımların sınıf düzeyleri ve öğrenme alanlarına göre dağılımı nasıldır?

3. 4, 5, 6 ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarında üst düzey düşünme becerilerine yönelik kazanımlar sınıf düzeylerine ve öğrenme alanlarına göre nasıl yansımıştır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve ders kitaplarının üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi bağlamında incelenmesinin amaçlandığı araştırmada analitik araştırma deseni benimsenmiştir. Analitik araştırma deseni, nicel ve nitel araştırma özelliklerini içerebilirken dokümanlar üzerinde kavramsal, hukuki, tarihsel analizlerin gerçekleştirildiği bir sistematiğe sahiptir (McMillan, 2004). Doğrudan etkileşim gerektirmeyen analitik araştırmada genellikle dokümanlara dayalı veri toplama süreci yürütülmektedir. Dolayısıyla araştırmada doküman incelemesi veri toplama tekniği olarak tercih edilmiştir. O'Leary (2017) doküman incelemesinin araştırmalarda yöntem olarak kullanılabileceği gibi veri toplama tekniği olarak da kullanılabileceğini söyler. Bu kapsamda 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı ve dört, beş, altı ve yedinci sınıf sosyal bilgiler ders kitapları doküman olarak kabul edilmiş ve doküman incelemesi veri toplama tekniği olarak kullanılmıştır.

Veri Kaynakları

Araştırmanın ilk veri kaynağı 2018 yılında hazırlanan ve 2018-2019 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlayan Sosyal Bilgiler dersi öğretim programıdır. Öğretim programı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) internet sayfasında herkese açık bir biçimde bulunmaktadır. İlkokul dördüncü sınıf ve ortaokul beş, altı ve yedinci sınıflar için hazırlanmış olan program, toplam 25 sayfadan oluşmaktadır. Resmi bir niteliğe sahip olan program tüm Türkiye'de yürütülen sosyal bilgiler dersleri için öğretmenlere, ders kitabı hazırlayan yayınevlerine kılavuzluk yapmaktadır. Programda yer alan 131 kazanım ifadesi üst düzey düşünme becerileri açısından veri kaynağı olarak ele alınmıştır.

Araştırmada incelenen bir diğer veri kaynağı dört, beş, altı ve yedinci sınıf düzeylerinde hazırlanan ve Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından öğrencilere ücretsiz dağıtılan ders kitaplarıdır. Kitapların seçilmesinde bakanlığın resmi yayın organı tarafından hazırlanmış olması ölçüt olarak benimsenmiştir. Ders kitaplarına ilişkin bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Araştırmada İncelenen Ders Kitaplarına İlişkin Bilgiler

Sınıf Düzeyi	Yayınevi	Sayfa Sayısı	Kabul Edilme Tarihi	Baskı Tarihi
4	TUNA Matbaacılık	208	2019	2020
5	MEB Yayınları	203	2019	2020
6	MEB Yayınları	277	2019	2020
7	MEB Yayınları	243	2019	2020

Tablo 1 incelendiğinde beş, altı ve yedinci sınıflarda incelenen ders kitaplarının MEB Yayınları tarafından hazırlandığı görülmektedir. Farklı yayınevleri tarafından hazırlanan kitaplar yerine MEB yayınları tarafından hazırlanan kitaplar incelenmiştir. Dördüncü sınıf düzeyinde ise MEB yayınları tarafından hazırlanan bir ders kitabına ulaşılamadığından okullarda yaygın olarak kullanılan ve TUNA Matbaacılık tarafından yayına hazırlanan ders kitabı veri kaynağı olarak kullanılmıştır. 2019 yılında 5 yıl süreyle kabul edilen ders kitapları bilgisayar ortamında incelenmiştir.

Veri Toplama Süreci

Araştırmada veri toplama süreci iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada araştırmacılar ayrı zamanlarda bireysel olarak Sosyal Bilgiler öğretim programında yer alan 131 kazanımı, yenilenmiş Bloom taksonomisi bağlamında inceleyerek hangi üst düzey düşünme becerisine yönelik olduğuna karar vermişlerdir. Üst düzey düşünme becerileri; eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme ve karar verme becerileri olarak kabul edilmiştir. Örneğin; "*SB.5.3.4. Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular."* kazanımı için eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik bir kazanım olduğu kanaatine varılmıştır. Kazanımda öğrenciden afet ve çevre sorunlarının nedenlerine yönelik bir sorgulama yapması beklenmektedir. Kazanımların üst düzey düşünme becerileri ile ilişkilendirilmesinde literatürle birlikte K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) metninde yer alan üst düzey düşünme becerileri süreç bileşenlerinden de yararlanılmıştır. Sosyal bilgiler dersi 4, 5, 6, ve 7. sınıf düzeyindeki tüm kazanımlar öğrenme alanlarına göre Microsoft Excel dosyasına aktarılarak eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme ve karar verme beceri kriterlerine göre kontrol listesi haline getirilmiştir. Bu listede ayrıca yenilenmiş bilişsel alan (Bloom) taksonomisi adımları da yer almaktadır. Kontrol listesi araştırmacılar tarafından farklı zamanlarda tamamlanmıştır.

Veri toplama sürecinin ikinci aşamasında ise üst düzey düşünme becerileriyle ilişkilendirilen kazanımların ders kitaplarında nasıl işlendiğini tespit etmek amacıyla

ders kitapları araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Örneğin; yaratıcı düşünme ile ilişkilendirilen bir kazanımın ders kitabında yer aldığı bölümde içeriğin sunumu, etkinlikler, hazırlık ve değerlendirme sorularının yaratıcı düşünmeyi geliştirir nitelikte olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik kavramları; inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik kavramlarıyla açıklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Çalışmanın inandırıcılığı için bulgular bölümünde öğrenme alanlarına ilişkin örnek ifadeler ve kazanımlara yer verilmiştir. Aktarılabilirlik için çalışmanın yöntemi, anlaşılır ve ayrıntılı bir şekilde verilmiş; dokümanlara ulaşma, çalışmaya dâhil edilen ve dışarda bırakılan veriler ve analiz süreci ayrıntılı bir şekilde sunulmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen program kazanımlarının üst düzey düşünme becerileri ile ilişkilendirilmesi ve ders kitapları içerikleri için iki araştırmacı ayrı ayrı çalışmıştır. Teyit edilebilirlik özelliği için çalışmanın veri analiz sürecine ilişkin notları, başka araştırmacıların kontrolüne uygun bir şekilde saklanmaktadır. Çalışmada TTKB web sitesindeki açık kaynaklar ve açık olarak yayımlanan ders kitapları kullanıldığından etik kurul ve Millî Eğitim Bakanlığının iznine başvurulmamıştır.

Veri Analizi

Araştırmacılar tarafından ayrı ayrı incelenen Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında yer alan 131 kazanım ifadesi üst düzey düşünme becerileri ile ilişkisi bağlamında incelenmiştir. Kontrol listesi yardımıyla gerçekleştirilen incelemede öncelikle kazanımlar yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmiş ve ardından hangi üst düzey düşünme becerisi ile ilişkili olduğuna karar verilmiştir. Ayrı zamanlarda gerçekleştirilen değerlendirmeler sonrası sosyal bilgiler öğretimi alanında uzman (öğretim üyesi) araştırmacılar bir araya gelerek kontrol listeleri karşılaştırılmış ve Miles ve Huberman (2015) tarafından önerilen kodlayıcılar arası güvenirlik hesaplaması formülü yoluyla kodlayıcılar arası uyuşum yüzdesi hesaplanmıştır. Hesaplama sonucu kodlayıcılar arası uyuşum yüzdesi .91 olarak tespit edilmiştir. Güvenirlik hesaplarının %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles & Huberman, 2015). Buradan elde edilen sonuç araştırma için güvenilir kabul edilmiştir. Uyum değeri hesaplandıktan sonra araştırmacılar kazanımlar üzerinde tek tek tartışmalar gerçekleştirerek üst düzey düşünme becerileri hakkında fikir birliğine varmışlardır. Örneğin; "5.2.4. Kültürel ögelerin, insanların bir arada yaşamasındaki rolünü analiz eder." kazanımı için kodlayıcılardan biri problem çözme diğeri ise eleştirel düşünme olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Bu gibi durumlarda düşünme becerileri alanında çalışmaları olan bir başka alan uzmanından destek alınarak nihai karara

varılmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz yapılarak çözümlenmiştir. Betimsel analizde veriler daha önceden belirlenen temalara göre sistematik ve açık bir biçimde betimlenir, daha sonra yapılan betimlemeler açıklanır, yorumlanır ve neden-sonuç ilişkileri bağlamında birtakım sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Bulgular

Çalışmada elde edilen bulgular öncelikle genel bir şablon olarak tabloda gösterilmiş sonrasında öğrenme alanlarına göre sırası ile tablolar ve altlarına açıklamaları ile birlikte sunulmuştur.

Tablo 2

Öğrenme Alanları ve Sınıf Düzeylerine Göre Kazanım-Beceri Dağılımı

Sınıf Düzeyi	4. sınıf		5. sınıf		6. sınıf		7. sınıf		Toplam	
Öğrenme Alanı	Kazanım Sayısı	Üst Düzey Düşünme Kazanım S.	Kazanım Sayısı	Üst Düzey Düşünme Kazanım S.	Kazanım Sayısı	Üst Düzey Düşünme Kazanım S.	Kazanım Sayısı	Üst Düzey Düşünme Kazanım S.	Kazanım Sayısı	Üst Düzey Düşünme Kazanım S.
1. Birey ve toplum	5	-	4	1	5	3	4	2	18	6
2. Kültür ve Miras	4	-	5	4	5	4	5	1	19	9
3. İnsanlar, Yerler ve Çevreler	6	-	5	1	4	-	4	1	19	2
4. Bilim, Teknoloji ve Toplum	5	1	5	2	4	3	4	3	18	9
5. Üretim, Dağıtım, Tüketim	5	2	6	4	6	4	6	3	23	13
6. Etkin Vatandaşlık	4	1	4	-	6	1	4	1	18	3
7. Küresel Bağlantılar	4	-	4	1	4	4	4	2	16	7
Toplam	33	4	33	13	34	19	31	13	131	49

Tablo 2'de görüldüğü üzere çalışma kapsamında sosyal bilgiler dersi çerçevesinde 7 öğrenme alanında toplam 131 kazanım üst düzey düşünme becerileri bağlamında incelenmiş ve toplamda 49 kazanım üst düzey düşünme becerileri ile eşleştirilmiştir. Aynı zamanda tespit edilen bu kazanımların ders kitaplarındaki etkinliklerde ve sorularda nasıl yer aldığı incelenmiştir. Elde edilen bulgular öğrenme alanlarına göre sırasıyla sunulmuştur.

1. Birey ve Toplum Öğrenme Alanına Ait Bulgular

Tablo 3

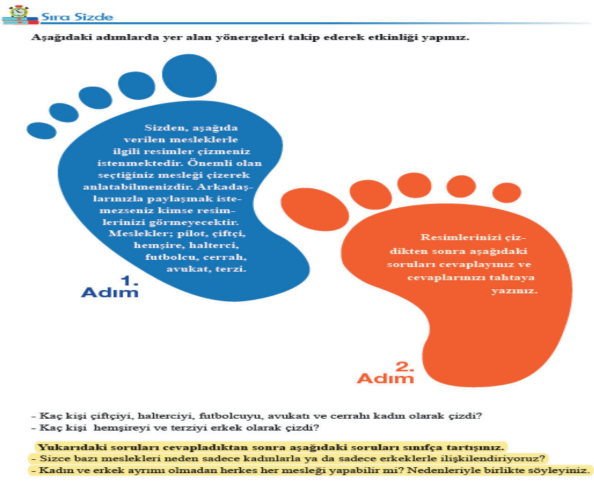
Birey ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanım-Beceri Dağılımı

Sınıf	Kazanım	Üst Düzey Düşünme Becerisi
4	-	-
5	SB.5.1.2. Yakın çevresinde yaşanan bir örnekten yola çıkarak bir olayın çok boyutluluğunu açıklar.	Eleştirel Düşünme
6	SB.6.1.2. Sosyal, kültürel ve tarihî bağların toplumsal birlikteliğin oluşmasındaki yerini ve rolünü analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.6.1.3. Toplumda uyum içerisinde yaşayabilmek için farklılıklara yönelik ön yargıları sorgular.	Eleştirel Düşünme
	SB.6.1.5. Bir soruna getirilen çözümlerin hak, sorumluluk ve özgürlükler temelinde olması gerektiğini savunur.	Eleştirel Düşünme
7	SB.7.1.1. İletişimi etkileyen tutum ve davranışları analiz ederek kendi tutum ve davranışlarını sorgular.	Eleştirel Düşünme
	SB.7.1.3. Medyanın sosyal değişim ve etkileşimdeki rolünü tartışır.	Eleştirel Düşünme

Birey ve Toplum öğrenme alanı kazanımlarında üst düzey düşünme becerilerinden yalnızca "eleştirel düşünme" becerisi görülmektedir. Bu beceri en fazla 6. sınıf düzeyindeki kazanımlarında görülürken 4. sınıf düzeyinde hiç görülmemiştir. Becerilerin kitaptaki yansımalarından bir örnek Görsel 1'de sunulmaktadır.

Görsel 1

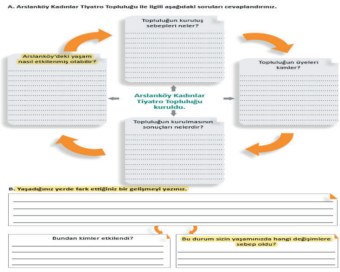
Altıncı Sınıf Ders Kitabından Etkinlik Örneği


Sıra Sizde
Aşağıdaki adımlarda yer alan yönergeleri takip ederek etkinliği yapınız.
Sizden, aşağıda verilen meslekle ilgili resimler çizmeniz istenmektedir. Önemli olan seçtiğiniz mesleği çizerek anlatabilmenizdir. Arkadaşlarınızla paylaşmak istemezseniz kimse resimlerinizi görmeyecektir. Meslekler: pilot, çiftçi, hemşire, halterci, futbolcu, cerrah, avukat, terzi.
1. Adım
Resimlerinizi çizdikten sonra aşağıdaki soruları cevaplayınız ve cevaplarınızı tahtaya yazınız.
2. Adım
- Kaç kişi çiftçiyi, halterciyi, futbolcuyu, avukatı ve cerrahı kadın olarak çizdi?
- Kaç kişi hemşireyi ve terziyi erkek olarak çizdi?
Yukarıdaki soruları cevapladıktan sonra aşağıdaki soruları sınıfça tartışınız.
- Sizce bazı meslekleri neden sadece kadınlarla ya da sadece erkeklerle ilişkilendiriyoruz?
- Kadın ve erkek ayrımı olmadan herkes her mesleği yapabilir mi? Nedenleriyle birlikte söyleyiniz.

Yukarıda örneği verilen 6. sınıf (s.28) etkinliğinde sarı boya ile vurgulu alandaki sorularda neden bazı mesleklerin doğrudan erkeklerle ya da bayanlarla ilişkilendirildiği sorulmuş ve hemen altındaki soru ile de cinsiyet ayrımı olmadan meslekle-rin yapılabilirliğinin tartışılması istenmiştir. Bu ve diğer bazı etkinliklerde yer alan sorularda eleştirel düşünme becerisi açıkça görülebilirken bazı etkinliklerde net bir şekilde görülememektedir. Örneğin: 5. Sınıf ders kitabında (s.16) "Arslanköy Kadınlar Tiyatro Topluluğu" adlı küçük bir örnek olay metni ile köy kadınlarının tiyatro ile kendilerini ifade etmeleri anlatılmıştır. Metne bağlı olarak verilen etkinlik şöyledir:

Görsel 2

Beşinci Sınıf Ders Kitabından Örnek


A. Arslanköy Kadınlar Tiyatro Topluluğu ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplandırınız.
Topluluğun kuruluş sebepleri neler?
Arslanköy'deki yaşam nasıl etkilenmiş olabilir?
Arslanköy Kadınlar Tiyatro Topluluğu kuruldu.
Topluluğun üyeleri kimler?
Topluluğun kurulmasının sonuçları neler olur?
B. Yaşadığınız yerde fark ettiğiniz bir gelişmeyi yazınız.
Bundan kimler etkilendi?
Bu durum sizin yaşamınızda hangi değişimlere sebep oldu?

Yukarıdaki etkinlikte yer alan sorular öğrencilerin metne bağlı cevaplayabilecek-leri tarzdadır. "Arslanköy'deki yaşam nasıl etkilenmiş olabilir?" sorusuna öğrencile-rin metinden yola çıkarak; kadınların tiyatro ile sosyal yaşama katılabildikleri, ken-dilerini bir sanat yolu ile ifade imkânı bulabildikleri, köydeki kısıtlı şartlara rağmen başarı elde edebildikleri gibi cevaplar vermeleri muhtemeldir. Dolayısı ile bu sorunun "eleştirel düşünme" becerisini net olarak yansıtabilmesi için öğretmenin öğrencilere farklı açılardan da düşünmelerini sağlayıcı sorular yöneltmesi, öğrencileri yönlen-dirmesi gerekmektedir. Örneğin aynı soru "Erkeklerin bakış açısından düşünürseniz Arslanköy'deki yaşam nasıl etkilenmiş olabilir?" şeklinde sorulduğunda eleştirel dü-şünme becerisini daha çok yansıtabileceği söylenebilir.

2. Kültür ve Miras Öğrenme Alanına Ait Bulgular

Tablo 4

Kültür ve Miras Öğrenme Alanı Kazanım-Beceri Dağılımı

Sınıf	Kazanım	Üst Düzey Düşünme Becerisi
4	-	-
5	SB.5.2.3. Ülkemizin çeşitli yerlerinin kültürel özellikleri ile yaşadığı çevrenin kültürel özelliklerini karşılaştırarak bunlar arasındaki benzer ve farklı unsurları belirler.	Eleştirel Düşünme
	SB.5.2.4. Kültürel ögelerin, insanların bir arada yaşamasındaki rolünü analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.5.2.5. Günlük yaşamdaki kültürel unsurların tarihî gelişimini değerlendirir.	Eleştirel Düşünme
6	SB.6.2.1. Orta Asya'da kurulan ilk Türk devletlerinin coğrafi, siyasal, ekonomik ve kültürel özelliklerine ilişkin çıkarımlarda bulunur.	Eleştirel Düşünme
	SB.6.2.2. İslamiyet'in ortaya çıkışını ve beraberinde getirdiği değişimleri yorumlar.	Eleştirel Düşünme
	SB.6.2.4. Türklerin Anadolu'yu yurt edinme sürecini XI ve XIII. yüzyıllar kapsamında analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.6.2.5. Tarihî ticaret yollarının toplumlar arası siyasi, kültürel ve ekonomik ilişkilerdeki rolünü açıklar.	Eleştirel Düşünme
7	SB.7.2.2. Osmanlı Devleti'nin fetih siyasetini örnekler üzerinden analiz eder.	Eleştirel Düşünme

Tablo 4'te görüldüğü üzere "Kültür ve Miras öğrenme" alanında üst düzey düşünme becerilerinden yalnızca eleştirel düşünme görülmektedir. Bu beceri en fazla 6. sınıf ders kazanımlarında yer alırken 4. sınıf düzeyinde hiç görülmemiştir. Ders kitapları incelendiğinde 5. sınıf kitabında çıkarım yapma, karşılaştırma, yansıtma gibi bütünleşik becerilerin yer aldığı görülebilirken eleştirel düşünme becerisini belirgin bir şekilde yansıtan bir etkinlik, hazırlık çalışması veya değerlendirme sorusu görülmemiştir. Örnek olarak aşağıda verilen 5. sınıf etkinliğinde "karşılaştırma" becerisi açık olarak görülebilmektedir (s.57).

Görsel 3

Beşinci Sınıf Ders Kitabından Bir Örnek

• ÜLKEM, KÜLTÜRÜM VE TARİHİM

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE

Yandaki resmi inceleyiniz. Resimdeki kıyafet ve sofralarla günümüzdeki kıyafet ve sofraları karşılaştırınız. Gördüğünüz benzerlik ve farklılıkları söyleyiniz.

Günlük yaşamımızdaki kültürel ögeleri düşünelim. Yiyecek ve içeceklerimiz, kıyafetlerimiz, geleneklerimiz, kutlamalarımız bunlardan bazılarıdır. Kültürel ögeler zaman içinde değişebileceği gibi değişmeden de devam edebilir. Sofralarımızda severek tükettiğimiz yoğurt ve ayrana bakalım. Türklerin dünya mutfağına kazandırdığı bu yiyecek ve içeceği binlerce yıldır tüketiyoruz. Geçmişte yalnızca evlerde yapılırken günümüzde fabrikalarda da üretilmektedir. Meyveli, vanilyalısı derken çeşitleri arttı. Yabancı dillere Türkçeden geçen yoğurt ile ilgili bakın 1555'te ülkemizi ziyaret eden Avusturya-Macaristan elçisi neler yazmış:

Türkler gayet az yerler. Sofra zevkine pek az düşkündürler. Bir parça ekmekle beraber tuz, soğan ve yoğurt bulurlarsa yemek için başka şey aramazlar. Yoğurt hem besleyici hem de hazmı kolaydır. Kervansarayların hepsinde bu yoğurt mutlaka bulunur. Üzüm, vişne gibi kuru yemişleri sıcak suda kaynatıp toprak tabaklar içine koyarlar. Bir de pirinçten yapılan yemekleri vardır (Görsel 2.45). Üzerine koyun ve kuzu eti koyarlar. (Busbecq, *Türkiye'yi Böyle Gördüm*, s.24.)

Görsel 2.45 Levnî'ye ait bir minyatür (Surname)

Yukarıda verilen örnekle birlikte bu öğrenme alanında çıkarım yapma, karşılaştırma gibi bütünleşik becerilerin çoğunlukta olduğunu söylemek mümkündür. Örneğin; verilen bir metinden yola çıkarak "Kök Türklerin yaşadığı yerin coğrafi özellikleri hakkında neler söyleyebilirsiniz?" sorusu ile öğrencilerden bir çıkarım yapmaları beklenmektedir. Bir diğer etkinlikte "Uygurları, Hunlar ve Kök Türklerden ayıran ekonomik, dinî ve kültürel özellikleri nelerdir?" sorusu ile öğrencilerden karşılaştırma beklenmektedir. 6. sınıf kitabında ise; hazırlık sorusunda öğrencilerden yaşadıkları yerden yola çıkarak coğrafi özelliklerin insanların yaşayış tarzı ve ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkileri üzerinde tartışmaları istenmiştir. Söz edilen bu etkinlikte eleştirel düşünme üst düzey becerisi açıkça görülebilmektedir 7. sınıf kitabına bakıldığında ise kazanımın karşılığı çıkarım yapma, mevcut bilgiye/veriye dayalı tahmin etme gibi bütünleşik beceriler bulunurken eleştirel düşünme üst düzey becerisi bulunmamıştır.

3. İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına Ait Bulgular

Tablo 5

İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanı Kazanım-Beceri Dağılımı

Sınıf	Kazanım	Üst Düzey Düşünme Becerisi
4	-	
5	SB.5.3.4. Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular.	Eleştirel Düşünme
6	-	-
7	SB.7.3.3. Örnek incelemeler yoluyla göçün neden ve sonuçlarını tartışır.	Eleştirel Düşünme

Tablo 5'te görüldüğü gibi İnsanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanında üst düzey düşünme becerilerinden yalnızca "eleştirel düşünme" becerisi görülmüştür. Sınıf düzeylerinde bakıldığında da yalnızca 5. ve 7. sınıf düzeylerinde bulunduğu görülmektedir. Kitaplardaki etkinlikler incelendiğinde ise çıkarım yapma, karşılaştırma gibi bütünleşik becerilerin bulunduğu ancak eleştirel düşünme becerisinin açıkça bulunduğu bir etkinlik görülmemiştir. 7. sınıf ders kitabından bir örnek Görsel 4'te sunulmuştur (s.106).

Görsel 4

Yedinci Sınıf Ders Kitabından Bir Örnek

Beyin göçünün önlenmesi için neler yapılabilir? Tartışınız.

Türkiye'de Bazı İllerin Aldığı Göç, Verdiği Göç ve Net Göç, 2019-2020

İL	NÜFUSU	ALDIĞI GÖÇ	VERDİĞİ GÖÇ	NET GÖÇ
BAYBURT	81.910	4.427	7433	-3006
GÜMÜŞHANE	141.702	7151	19.116	-11.965
AĞRI	535.435	14.626	24.353	-9727
MUŞ	411.117	11.720	16.548	-4828

(TÜİK, 2021)

Yukarıdaki tabloda göç veren illere ait bazı istatistikler yer almaktadır. Tabloyu inceleyerek ilgili soruyu cevaplayınız.

Tabloda yer alan illeri Türkiye fiziki haritası üzerinde inceleyerek bu illerin göç vermesinde etkili olan faktörleri tartışınız.

Verilen örnekte görülen her iki soru da kitapta verilen bilgilerden yola çıkarak öğrencilerin çıkarımda bulunacakları bir sorudur. Ancak ilk sorunun "Ülkemize doğru bir beyin göçünün olması halinde oluşacak durumlar neler olabilir? Tartışınız" şeklinde sorulması halinde bir eleştirel düşünme becerisi söz konusu olabilir. Dolayısı ile burada yer alan sorularda öğretmenin öğrencileri daha çok düşünmeye sevk edecek şekilde uyarlaması gerekmektedir.

4. Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına Ait Bulgular

Tablo 6

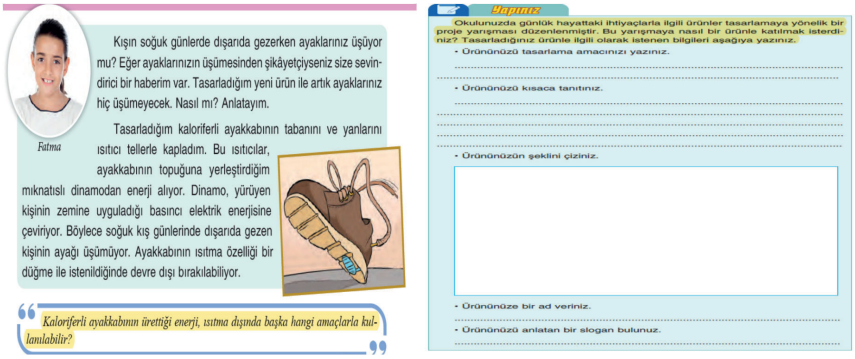
Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanım-Beceri Dağılımı

Sınıf	Kazanım	Üst Düzey Düşünme Becerisi
4	SB.4.4.4. Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlamaya yönelik fikirler geliştirir.	Yaratıcı Düşünme
5	SB.5.4.1. Teknoloji kullanımının sosyalleşme ve toplumsal ilişkiler üzerindeki etkisini tartışır.	Eleştirel Düşünme
	SB.5.4.2. Sanal ortamda ulaştığı bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğini sorgular.	Eleştirel Düşünme
6	SB.6.4.2. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin fikirler ileri sürer.	Yaratıcı Düşünme
	SB.6.4.3. Bilimsel araştırma basamaklarını kullanarak araştırma yapar.	Problem Çözme
	SB.6.4.4. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.	Eleştirel Düşünme
7	SB.7.4.2. Türk-İslam medeniyetinde yetişen bilginlerin bilimsel gelişme sürecine katkılarını tartışır.	Eleştirel Düşünme
	SB.7.4.3. XV-XX. yüzyıllar arasında Avrupa'da yaşanan gelişmelerin günümüz bilimsel birikiminin oluşmasına etkisini analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.7.4.4. Özgür düşüncenin bilimsel gelişmelere katkısını değerlendirir.	Eleştirel Düşünme

Bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında üst düzey düşünme becerilerinden yaratıcı düşünme, problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri görülmüştür. 4. sınıf kitabında yaratıcı düşünme becerisine yönelik olarak öncelikle kitapta birçok örnek verilmiş ve ardından öğrencilerden bir tasarım yapılması istenmiştir. Bu durum Görsel 5'de örnek olarak sunulmuştur (s.111 ve 113)

Görsel 5

Dördüncü Sınıf Ders Kitabından Bir Örnek


Fatma
Kışın soğuk günlerde dışarıda gezerken ayaklarınız üşüyor mu? Eğer ayaklarınızın üşümesinden şikâyetçiyseniz size sevindirici bir haberim var. Tasarladığım yeni ürün ile artık ayaklarınız hiç üşümeyecek. Nasıl mı? Anlatayım.
Tasarladığım kaloriferli ayakkabının tabanını ve yanlarını ısıtıcı tellerle kapladım. Bu ısıtıcılar, ayakkabının topuğuna yerleştirdiğim miknatıslı dinamodan enerji alıyor. Dinamo, yürüyen kişinin zemine uyguladığı basıncı elektrik enerjisine çeviriyor. Böylece soğuk kış günlerinde dışarıda gezen kişinin ayağı üşümüyor. Ayakkabının ısıtma özelliği bir düğme ile istenildiğinde devre dışı bırakılabiliyor.
Kaloriferli ayakkabının ürettiği enerji, ısıtma dışında başka hangi amaçlarla kullanılabilir?
Yapınız
Okulunuzda günlük hayattaki ihtiyaçlarla ilgili ürünler tasarlamaya yönelik bir proje yarışması düzenlenmiştir. Bu yarışmaya nasıl bir ürünle katılmak isterdiniz? Tasarladığınız ürünle ilgili olarak istenen bilgileri aşağıya yazınız.
• Ürününüzü tasarlama amacınızı yazınız.
• Ürününüzü kısaca tanıtınız.
• Ürününüzün şeklini çiziniz.
• Ürününüze bir ad veriniz.
• Ürününüzü anlatan bir slogan bulunuz.

7. sınıf kitabına bakıldığında ise 4. sınıf kitabındaki gibi yaratıcı düşünme becerisini doğrudan ortaya çıkaracak bir etkinlik görülmemiştir. Eleştirel düşünme becerilerine bakıldığında 5. sınıf ders kitabında teknoloji kullanımı ile ilgili örnek haber metinleri verilmiş ve öğrencilerden bu metinlerden yola çıkarak haber metinlerinden çıkan düşüncelere katılıp katılmadıkları sorulmaktadır. Ancak bu bölümde çıkarımda bulunma bütünleşik becerisinin daha yoğun olduğunu söylemek mümkündür. Eleştirel düşünme becerisi temelinde 6. sınıf kitabı incelendiğinde de benzer sonuçlar görülmüştür. Örneğin korsanla mücadele kapsamında bir etkinlikte öğrencilerden bandrolün korsan ürünlerle mücadeledeki öneminin açıklanması istenmiştir (s.151). Oysa ki bu soru "Her ürüne bandrol yapıştırılması mümkün müdür? Bandrol uygulamasını gerektiren nedenleri ortadan kaldırmak için neler yapılabilir? Düşüncelerinizi paylaşınız." şeklinde sorulsa eleştirel düşünme becerisi daha açık hâle gelecektir. 7. sınıf ders kitabında da daha çok çıkarım yapma becerisi görülse de eleştirel düşünme becerisini yansıtan etkinlik soruları görülmüştür. Örneğin "Orta Çağ'da Dünya'nın yuvarlak olduğunu siz tespit etmiş olsaydınız nasıl davranırdınız? Açıklayınız" sorusunda eleştirel düşünme becerisinin yansımasını görmek mümkündür.

5. Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına Ait Bulgular

Tablo 7

Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanı Kazanım-Beceri Dağılımı

Sınıf	Kazanım	Üst Düzey Düşünme Becerisi
4	SB.4.5.1. İstek ve ihtiyaçlarını ayırt ederek ikisi arasında bilinçli seçimler yapar.	Karar Verme
	SB.4.5.4. Kendine ait örnek bir bütçe oluşturur.	Karar Verme
5	SB.5.5.1. Yaşadığı yerin ve çevresinin ekonomik faaliyetlerini analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.5.5.3. Çevresindeki ekonomik faaliyetlerin, insanların sosyal hayatlarına etkisini analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.5.5.4. Temel ihtiyaçları karşılamaya yönelik ürünlerin üretim, dağıtım ve tüketim ağını analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.5.5.5. İş birliği yaparak üretim, dağıtım ve tüketime dayalı yeni fikirler geliştirir.	Yaratıcı Düşünme
6	SB.6.5.2. Kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin canlı yaşamına etkilerini analiz eder.	Problem Çözme
	SB.6.5.3. Türkiye'nin coğrafi özelliklerini dikkate alarak yatırım ve pazarlama proje önerileri hazırlar.	Yaratıcı Düşünme
	SB.6.5.4. Vatandaşlık sorumluluğu ve ülke ekonomisine katkısı açısından vergi vermenin gereğini ve önemini savunur.	Eleştirel Düşünme
	SB.6.5.5. Nitelikli insan gücünün Türkiye ekonomisinin gelişimindeki yerini ve önemini analiz eder.	Eleştirel Düşünme
7	SB.7.5.2. Üretim teknolojisindeki gelişmelerin sosyal ve ekonomik hayata etkilerini değerlendirir.	Eleştirel Düşünme
	SB.7.5.5. Dünyadaki gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan yeni meslekleri dikkate alarak mesleki tercihlerine yönelik planlama yapar.	Karar Verme
	SB.7.5.6. Dijital teknolojilerin üretim, dağıtım ve tüketim ağında meydana getirdiği değişimleri analiz eder.	Eleştirel Düşünme

Tablo 7'de görüldüğü üzere Üretim, dağıtım ve tüketim öğrenme alanında eleştirel düşünme becerisi ağırlıkta olmasına rağmen problem çözme, karar verme ve yaratıcı düşünme üst becerilerinin de yer aldığı görülmektedir. Bu durumda bu öğrenme alanında diğer öğrenme alanlarına göre üst düzey düşünme beceri çeşitliliğinin daha fazla olduğunu söylemek mümkündür. Karar verme becerisine dair 4. Sınıftan bir örnek ise Görsel 6'da sunulmuştur.

Görsel 6

Dördüncü Sınıf Ders Kitabından Bir Örnek

Yapınız
Ailenizle şehirler arası bir yolculuk yaptığınızı düşününüz. Otomobiliniz yolda arızalanıyor. Yakınlarda ne bir dinlenme tesisi ne de bir yerleşim yeri var. Geceyi orada geçirmek zorunda kalıyorsunuz. Böyle bir durumla karşılaşacağınızı bilseydiniz ve yola çıkmadan önce yanınıza aşağıda fotoğraflarını gördüğünüz ürünlerden üç tanesini alma hakkınız olsaydı hangilerini alırdınız? Neden?

Etkinlikte şehirler arası yolculukta otomobilin arızalanması ile geceyi aracın arıza yaptığı yerde geçirmek zorunda kalınmasına yönelik bir yönerge verilmiştir. Yönergeye bağlı olarak da gerekçeli karar vermeye yönelik bir soru bulunmaktadır. Ön öğrenmelerin ortaya çıkarılması amacıyla hazırlanmış bir karar verme etkinliği denilebilir. Öğrencilerden gerçek bir örnek olay olan gazete haberinden yola çıkılarak çıkarım yapmaları istenmiştir. Etkinlik sonunda gerekçeli düşünme amacıyla doğru yanlış etkinliği verilmiş ve devamında yapılan değerlendirmelerin nedenlerinin açıklanması istenmiştir.

5. sınıf ders kitabı incelendiğinde hazırlık sorusu ve ardından içeriğin kısa bir tanıtımı başlıklar halinde verilmiş sonra bir görsel verilerek resimde yer alan ekonomik faaliyetler ve coğrafi özelliklerin yazılması istenmiştir. Daha sonra yaşanılan yerde yapılan ekonomik faaliyetlerle ilgili bir araştırma görevi verilerek araştırma sonucunda etkili olan coğrafi özelliklerin yazılması istenmiştir. Bu anlamda içerikte eleştirel düşünmeye yönelik bir etkinlik bulunmadığı söylenebilir. Bu ve diğer etkinliklerde sorulan sorular daha çok temel düzey düşünme becerilerine yöneliktir. Yaratıcı düşünme becerisine yönelik olarak ise işlenen konu ile ilgili farklı yaratıcı proje fikirleri tanıtılmış ardından da öğrencilerden ülke ekonomisine katkı sağlayacak bir fikir geliştirmeleri istenmiştir. Verilen yönergelerle yaratıcı düşünme becerilerinin ön planda olduğu bir etkinliktir.

6. sınıf ders kitabında yaratıcı düşünme becerisine yönelik olarak konu üzerine sorulan "Doğal kaynakların bilinçsiz şekilde tüketilmesi hangi sorunlara yol açmakta-

dır? Sizler bu sorunlara nasıl çözüm üretebilirsiniz? Söyleyiniz." sorularıyla öğrencilerin düşünmeleri ve bir probleme yönelik çözüm üretmeleri istenmiştir. Yaratıcı düşünme becerilerine yönelik olarak ise öğrencilere bir şablon verilerek proje hazırlama çalışması sunulmuştur.

7. sınıfta kazanım için sorulan "Üretim teknolojisindeki gelişmelerin sosyal ve ekonomik hayatımıza etkileri nelerdir? Örnekler veriniz." sorusunda "neden" sorgulaması yaptırılmadığı için eleştirel düşünmeyi geliştirici bir soru değildir. Bunun dışında içerikte eleştirel düşünmeye yönelik bir etkinlik görülmemiştir. Karar verme becerisine yönelik olarak ise "Sevdiğiniz bir mesleği mi yoksa çevrenizin sizden istediği bir mesleği mi yapmayı istersiniz? – İstediğiniz mesleğe uygun biri misiniz? İlgi, beceri, yetenek ve değerleriniz nelerdir?" soruları ile adım adım bir uygulama yapılmıştır. "Üretim faaliyetlerinde teknolojiden yararlanmanın üretime katkısı neler olabilir? Açıklayınız." sorusu da düşünme becerilerine katkı sağlayabilir. Ancak yeterli değildir.

6. Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına Ait Bulgular

Tablo 8

Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanı Kazanım-Beceri Dağılımı

Sınıf	Kazanım	Üst Düzey Düşünme Becerisi
4	SB.4.6.3. Okul yaşamında gerekli gördüğü eğitsel sosyal etkinlikleri önerir.	Karar Verme
5	-	-
6	SB.6.6.3. Yönetimin karar alma sürecini etkileyen unsurları analiz eder.	Eleştirel Düşünme
7	SB.7.6.4. Demokrasinin uygulanma süreçlerinde karşılaşılan sorunları analiz eder.	Eleştirel Düşünme

Tablo 7'den yola çıkarak en az kazanım beceri eşleştirmesinin olduğu öğrenme alanın "Etkin vatandaşlık" olduğu söylenebilir. 4. sınıf ders kitabındaki etkinliklerde öğrencilerin ön öğrenmelerini ortaya çıkarıcı soruların bulunduğu görülmüştür. Ancak bu sorularda karar verme becerisinin sınırlı olduğu düşünülmektedir.

6. sınıf ders kitabında yer alan "Bir sivil toplum kuruluşu olan ÇEVKO vakfının tiyatro oyunu, çevre duyarlılığı açısından etkili olmuş mudur? Bu tür faaliyetlerin yapılabilmesi için sivil toplum kuruluşlarına nasıl katkıda bulunabiliriz? Açıklayınız." soruları ile eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilebileceği söylenebilir. 7. sınıfta ise eleştirel düşünmeye yönelik bir içerik ve etkinlik tespit edilmemiştir.

7. Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına Ait Bulgular

Tablo 9

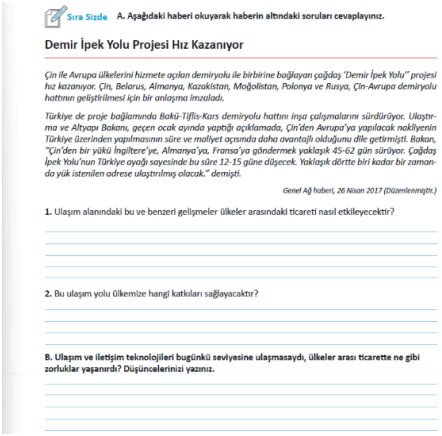
Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanı Kazanım-Beceri Dağılımı

Sınıf	Kazanım	Üst Düzey Düşünme Becerisi
4	-	-
5	SB.5.7.2. Ülkeler arasındaki ekonomik ilişkilerde iletişim ve ulaşım teknolojisinin etkisini tartışır.	Eleştirel Düşünme
6	SB.6.7.1. Ülkemizin Türk Cumhuriyetleri ve komşu devletlerle olan kültürel, sosyal, siyasi ve ekonomik ilişkilerini analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.6.7.2. Ülkemizin diğer ülkelerle olan ekonomik ilişkilerini analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.6.7.3. Ülkemizin sahip olduğu siyasi, askerî, ekonomik ve kültürel özelliklere bağlı olarak uluslararası alanda üstlendiği rolleri analiz eder.	Eleştirel Düşünme
	SB.6.7.4. Popüler kültürün, kültürümüz üzerindeki etkilerini sorgular.	Eleştirel Düşünme
7	SB.7.7.3. Çeşitli kültürlere yönelik kalıp yargıları sorgular.	Eleştirel Düşünme
	SB.7.7.4. Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir.	Yaratıcı Düşünme

Tablo 9 incelendiğinde "Küresel bağlantılar" öğrenme alanında yalnızca bir tane yaratıcı düşünme üst düzey becerisinin olduğu dikkat çekmektedir. Diğerleri hep eleştirel düşünme becerisine yöneliktir. 5. Sınıf kitabından eleştirel düşünme becerisine yönelik bir etkinlik Görsel 7'de sunulmuştur.

Görsel 7

Beşinci Sınıf Ders Kitabından Bir Örnek



Sıra Sizde A. Aşağıdaki haberi okuyarak haberin altındaki soruları cevaplayınız.

Demir İpek Yolu Projesi Hız Kazanıyor

Çin ile Avrupa ülkelerini hizmete açılan demiryolu ile birbirine bağlayan çağdaş "Demir İpek Yolu" projesi hız kazanıyor. Çin, Belarus, Almanya, Kazakistan, Moğolistan, Polonya ve Rusya, Çin-Avrupa demiryolu hattının geliştirilmesi için bir anlaşma imzaladı.

Türkiye de proje bağlamında Bakü-Tiflis-Kars demiryolu hattını inşa çalışmalarını sürdürüyor. Ulaştırma ve Altyapı Bakanı, geçen ocak ayında yaptığı açıklamada, Çin'den Avrupa'ya yapılacak nakliyenin Türkiye üzerinden yapılmasının süre ve maliyet açısında daha avantajlı olduğunu dile getirmişti. Bakan, "Çin'den bir yükü İngiltere'ye, Almanya'ya, Fransa'ya göndermek yaklaşık 45-62 gün sürüyor. Çağdaş İpek Yolu'nun Türkiye ayağı sayesinde bu süre 12-15 güne düşecek. Yaklaşık dörtte biri kadar bir zamanda yük istenilen adrese ulaştırılmış olacak." demişti.

Genel Ağ haberi, 26 Nisan 2017 (Düzenlenmiştir.)

1. Ulaşım alanındaki bu ve benzeri gelişmeler ülkeler arasındaki ticareti nasıl etkileyecektir?

2. Bu ulaşım yolu ülkemize hangi katkıları sağlayacaktır?

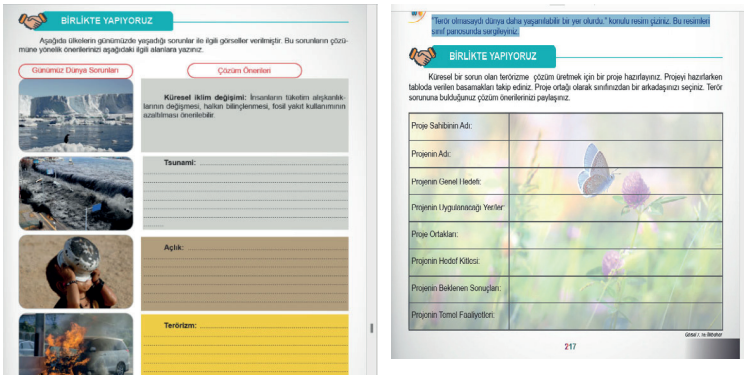
B. Ulaşım ve iletişim teknolojileri bugünkü seviyesine ulaşmasaydı, ülkeler arası ticarette ne gibi zorluklar yaşanırdı? Düşüncelerinizi yazınız.

Etkinlikte örnek bir gazete haberinden yola çıkılarak eleştirel düşünmeyi geliştirici soruların cevaplanması istenmiştir. 6. sınıf kitabında ise eleştirel düşünmeye yönelik bir etkinlik görülmemiştir. Kitapta yer alan hazırlık bölümündeki sorular gerekçelendirmeye dayalıdır. Ancak eleştirel düşünme becerisini doğrudan yansıttığı düşünülmemektedir.

7. sınıf kazanımı (SB.7.7.3.) doğrudan eleştirel düşünmeye yönlendiren bir kazanım iken kitapta yer alan etkinliklerin tam olarak eleştirel düşünmeye sevk edecek nitelikte olmadığı görülmüştür. Yaratıcı düşünme becerisine yönelik olarak etkinlik örnekleri ise Görsel 8'de yer almaktadır.

Görsel 8

Yedinci Sınıf Ders Kitabından Bir Örnek



BİRLİKTE YAPIYORUZ

Aşağıda ülkelerin günümüzde yaşadığı sorunlar ile ilgili görseller verilmiştir. Bu sorunların çözümüne yönelik önerilerinizi aşağıdaki ilgili alanlara yazınız.

Günümüz Dünya Sorunları | Çözüm Önerileri

Küresel iklim değişimi: İnsanların tüketim alışkanlıklarının değişmesi, halkın bilinçlenmesi, fosil yakıt kullanımının azaltılması önerilebilir.

Tsunami:

Açlık:

Terörizm:

"Terör olmasaydı dünya daha yaşanılabilir bir yer olurdu." konulu resim çiziniz. Bu resimleri sınıf panosunda sergileyiniz.

BİRLİKTE YAPIYORUZ

Küresel bir sorun olan terörizme çözüm üretmek için bir proje hazırlayınız. Projeyi hazırlarken tabloda verilen basamakları takip ediniz. Proje ortağı olarak sınıfınızdan bir arkadaşınızı seçiniz. Terör sorununa bulduğunuz çözüm önerilerinizi paylaşınız.

Proje Sahibinin Adı:	
Projenin Adı:	
Projenin Genel Hedefi:	
Projenin Uygulanacağı Yerler:	
Proje Ortakları:	
Projenin Hedef Kitlesi:	
Projenin Beklenen Sonuçları:	
Projenin Temel Faaliyetleri:	

217

Yukarıda verilen örneklerde ülkelerde yaşanan bazı sorunlardan örnekler verilerek öğrencilerden bu sorunlara yönelik çözüm önerileri sunmaları istenmiştir. Ayrıca etkinliğin birisinde de öğrencilerden proje tasarlamaları istenmiştir. Dolayısı ile yaratıcı düşünme üst düzey becerisi burada açıkça görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı ve ders kitaplarının üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi bağlamında incelenmesinin amaçlandığı araştırmada toplam 131 sosyal bilgiler dersi kazanımından 49'u üst düzey düşünme becerileri ile eşleşmiştir. Bu becerilerden 4'ü karar verme, 5'i yaratıcı düşünme, 2'si problem çözme ve 38'i de eleştirel düşünme becerisidir. Araştırmanın birinci problem cümlesi kapsamında yapılan kazanım beceri eşleştirmesinde sınıf dağılımına bakıldığında; 4. sınıfta 33 kazanımda 4 üst düzey düşünme becerisi, 5. sınıfta 33 kazanımda 13 üst düzey düşünme becerisi, 6. sınıfta 34 kazanımda 19 üst düzey düşünme becerisi ve 7. sınıfta 31 kazanımda 13 üst düzey düşünme becerisi tespit edilmiştir. Bu durumda üst düzey düşünme becerilerine en az 4. sınıfta rastlanırken en çok da 6. sınıfta rastlanmıştır. Ayrıca sınıf düzeyleri açısından yeterli ve dengeli bir dağılım olmadığı söylenebilir. Büyükalan-Filiz ve Baysal (2019) tarafından gerçekleştirilen SBDÖP kazanımlarının revize edilmiş bloom taksonomisine göre analiz edildiği bir çalışmada da kazanımların çoğunluğunun üst bilişsel bilgi boyutunun altında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmaya göre 4 ve 5. sınıf kazanımlarının çoğunluğunun anlama basamağında, 6 ve 7. sınıf kazanımlarının ise daha çok anlama ve analiz düzeyinde olduğu saptanmıştır. SBDÖP'ye ait kazanımların zihinsel beceriler temelinde dağılımının incelendiği bir başka çalışmada ise üst düzey zihinsel becerilerinin oranının oldukça düşük olduğu belirtilmiştir (Bayrak-Özmutlu, 2020).

K-12 Beceriler Çerçevesinden yola çıkarak sosyal bilgiler dersi kapsamında üst düzey düşünme becerilerinin incelendiği bu çalışmada araştırmanın ikinci problem cümlesi doğrultusunda ders kazanımları öğrenme alanlarına göre incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda; "Birey ve Toplum" öğrenme alanında 18 kazanımda 6, "Kültür ve Miras" öğrenme alanında 19 kazanımda 9, "İnsanlar, Yerler ve Çevreler" öğrenme alanında 19 kazanımda 2, "Bilim, Teknoloji ve Toplum" öğrenme alanında 18 kazanımda 9, "Üretim, Dağıtım ve Tüketim" öğrenme alanında 23 kazanımda 13, "Etkinlik Vatandaşlık" öğrenme alanında 18 kazanımda 3, ve son olarak "Küresel Bağlantılar" öğrenme alanında 16 kazanımda 7 üst düzey düşünme becerisi görülmüştür. Sonuçta en fazla üst düzey düşünme becerisi "Üretim, Dağıtım ve Tüketim" öğrenme alanında görülürken en az "Etkin Vatandaşlık" öğrenme alanında görülmüştür. Üst düzey düşünme becerilerinden karar verme becerisi 4. sınıfta 3 ve 7. sınıfta 1 tane iken yaratıcı düşünme becerisi 4, 5 ve 7. sınıf düzeylerinde 1, 6. sınıfta 2 tanedir. Problem

çözme becerisi ise yalnızca 6. sınıfta 2 tane görülmüş olup eleştirel düşünme becerisi 5. sınıfta 11, 6. sınıfta 15 ve 7. sınıfta 12 tanedir. Bayrak-Özmutlu (2020) tarafından yapılan bir çalışmada "Üretim, Dağıtım ve Tüketim, Etkin Vatandaşlık, Küresel Bağlantılar" öğrenme alanlarındaki kazanımlara göre en fazla geliştirilmesi amaçlanan beceri analiz etme olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu becerinin dışındaki üst düzey düşünme becerileri ise görülmemiştir. Ayrıca bu öğrenme alanlarının dışındaki diğer öğrenme alanlarında da üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımların bulunmadığı belirtilmiştir. Günlük yaşam problemlerinin daha çok bilinçli tüketicilik çerçevesinde ele alındığı "Üretim, Dağıtım ve Tüketim" öğrenme alanında üst düzey düşünme becerilerinin daha çok görülmesi anlamlı bulunmaktadır. Ancak yansıtıcı düşünme olarak sosyal bilgiler öğretimi yaklaşımına göre "iyi" vatandaşlar değil, vatandaşlık bilgisine, değerlerine ve becerilerine sahip "etkin vatandaşlar" yetiştirmek için tasarlanan "etkin vatandaşlık" öğrenme alanında üst düzey düşünme becerilerine daha az yer verilmesinin yetersiz olduğu söylenebilir. Çünkü "etkin vatandaşlık becerileri" düşünme, katılım, izleme gibi alt becerileri gerektirir.

Çalışma kapsamında incelenen kitaplar genelinde içeriklerin, hazırlık bölümündeki soruların, etkinliklerin ve değerlendirme sorularının üst düzey düşünme becerileri bakımından yetersiz olduğu görülmüştür. Kitaplarda yer alan etkinliklere bağlı soruların daha çok çıkarımda yapma, karşılaştırma, yansıtma gibi bütünleşik becerilere yönelik olduğu görülmüştür. 7.sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan soruların üst düzey düşünme becerileri açısından değerlendirildiği bir çalışmada da kitapta yer alan soruların daha çok hatırlama ve anlama düzeyinde olduğu, üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek düzeyde soruların yetersiz olduğu sonucu çıkmıştır (Özkaral, 2019). Ancak SBDÖP'nin ve ders kitaplarının 21. yy becerileri kapsamında incelendiği başka bir çalışmada ise kazanım, etkinlik ve soruların en çok eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimine yönelik olduğu sonucu çıkmıştır (Demir ve Özyurt, 2021). Sosyal bilgiler ders kitaplarının yaratıcı düşünme bağlamında incelendiği bir tez çalışmasında tüm sınıf düzeylerindeki kitaplarda yer alan etkinliklerin dikkat çekici sayıda yaratıcı düşünme becerisinden uzak olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca aynı çalışmada yaratıcı düşünmeye yönelik etkinliklerin sınıf düzeyleri ve öğrenme alanları bakımından dengeli bir dağılımın da olmadığı ifade edilmiştir (Yavuz, 2023). Sosyal bilgiler ders kitaplarında eleştirel düşünme becerisinin incelendiği bir tez çalışmasında da bu becerinin özellikle 5. sınıf kitabının 6 ve 7. sınıfa göre daha zengin olduğu belirtilmiştir. Kitapların ölçme değerlendirme açısından değerlendirildiğinde ise 7. sınıf ders kitabının 5. ve 6. sınıf kitabına göre daha zengin bir eleştirel düşünme içeriğine sahip olduğu görülmüştür (Baş, 2022).

Ders kitapları bağlamında elde edilen sonuçların yalnızca incelenen kitaplarla sınırlı olduğu söylenebilir. Bununla birlikte farklı yayınevlerine ait ders kitapları da aynı

kapsamda öğretim programı ile birlikte incelenebilir. Ders kitaplarının K-12 bütüncül modelinden yola çıkılarak temel beceriler, bütünleşik beceriler ve üst düzey düşünme becerileri temelinde ayrı ayrı incelenmesi de gelecekte ders kitaplarının niteliğine katkı sağlayacaktır. Araştırmanın birinci problem cümlesi kapsamında ulaşılan sonuca göre; üst düzey düşünme becerilerine en az 4. sınıfta rastlanırken en çok da 6. sınıfta rastlanmıştır. Yine araştırmanın ikinci problem cümlesi çerçevesinde elde edilen sonuçta en fazla üst düzey düşünme becerisi "Üretim, Dağıtım ve Tüketim" öğrenme alanında görülürken en az "Etkin Vatandaşlık" öğrenme alanında görülmüştür. Bu bağlamda öğretim programlarındaki kazanımların doğrudan becerileri yansıtacak şekilde tasarlanması veya kazanım beceri eşleştirmesinin yapılması önerilebilir. Bunun yanı sıra kazanımların altında açıklamalar verilerek kazanımın hangi becerileri yansıttığı belirtilebilir. Ayrıca bu sonuçlar doğrultusunda öğretim programlarını güncelleme çalışmalarında kazanım beceri dağılımının sınıf düzeyi ve öğrenme alanı kapsamında dengeli olacak şekilde yapılması yeni kitaplar için önemli bir yol gösterici olacaktır. Bu doğrultuda okutulacak ders kitaplarının öğrenme alanlarına göre dengeli bir dağılımla üst düzey düşünme becerilerini yansıtacak şekilde güncellenmesi önerilebilir.

Kaynakça

Baş, Ö. (2022). *Sosyal bilgiler ders kitaplarında eleştirel düşünme becerisinin yeri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Barr, R., Barth, J. L., and Shermis, S. S. (2013). *Sosyal bilgilerin doğası.* (Çev: C. Dönmez) Pegem Akademi Yayıncılık.

Bayrak-Özmutlu, E. (2020). Sosyal bilgiler alanı öğretim programlarına ait kazanımların zihinsel beceriler temelinde gösterdiği dağılımın incelenmesi. *Turkish Studies - Education*, *15*(1), 15-32. https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.40359

Boyraz, C. (2022). Sosyal bilgiler öğretiminde çocuklar için felsefe (P4C) uygulamaları. Değirmenci, Y. ve Çevik Kansu, C. (Edt.), *İlkokullarda uygulama temelli sosyal bilgiler öğretimi* (s 71-89) içinde. Nobel Akademik Yayıncılık.

Boyraz, C. ve Türkcan, B. (2022). İlkokul sınıflarında neler oluyor? Düşünme becerileri üzerine bir durum çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International, 12*(1), 1-30. https://doi.org/10.18039/ajesi.848472

Büyükalan-Filiz, S., and Baysal, S. B. (2019). Analysis of social studies curriculum objectives according to revised Bloom taxonomy. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, *20*(1), 234-253. DOI: 10.17679/inuefd.435796

Demir, A. Y., and Özyurt, M. (2021). Investigation of social studies curriculum and coursebooks in the context of 21st century skills, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, *22*(2), 1254-1290. DOI: 10.17679/inuefd.867905

Dilekli, Y. (2019*). Etkinliklerle düşünme öğretimi*. Pegem Akademi

Doğan, İ. (2022). *Sosyal bilgiler ders kitaplarında temel beceriler* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Doğanay, A. (2019). Üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi. Doğanay, A. (Edt.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* (s 329-376) içinde. Pegem Akademi. https://ws1.turcademy.com/ww/webviewer.php?doc=76469

Fisher, R. (2006). Thinking about me: me-cognition, *Teaching Thinking, 20*(1), 50–55

Gezer, M. ve İlhan, M. (2015). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı kazanımları ile ders kitabı değerlendirme sorularının solo taksonomisine göre incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (29),* 1- 25.

Halimah, L., Subekti, E. S., Hidayah, Y. and Kartika, D. (2020). Improving critical thinking ability through social studies learning. *International Journal of Multudisciplinary and Current Educational Research, (2)* 4, 132-144.

Hayırsever, F. ve Kısakürek, M. A (2019). Sosyal bilgiler ders kitabının öğrencilere eleştirel düşünme becerisini kazandırması açısından değerlendirilmesi. *Turkish Studies-Educational Sciences,(14)* 3, 627-646.

Hayta, A. (2022). *Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarındaki etkinliklerin sosyal bilgiler öğretim programındaki beceriler bağlamında incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Kanat, H. (2023). *Sosyal bilgilerde beceri temelli öğretim uygulamalarının akademik başarıya ve beceriye etkisi: meta analiz çalışması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Lipman, M. (2003). *Thinking in education*. Cambridge University Pres.

McMillan, J.H. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer*. Pearson Education.

Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (2015). *Nitel veri analizi*. (S. Akbaba-Altun ve A. Ersoy, Çev.), Pegem Akademi Yayınları.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEBa]. (2018). *Fen bilimleri dersi 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 sınıflar öğretim programı.* Milli Eğitim Basımevi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEBb]. (2018). *Sosyal bilgiler dersi 4, 5, 6 ve 7. sınıflar öğretim programı.* Milli Eğitim Basımevi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2023). *K-12 Beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli.* Milli Eğitim Bakanlığı.

National Council For The Social Studies (NCSS). (1994). *Expectations of excellent: cirriculum standarts for the social studies.* ERİC.

O'Leary, Z. (2017). *The essential guide to doing your research project.* SAGE Publications.

Ovacık, S. (2023). *6. Sınıf Sosyal Bilgiler öğretim programının ve uygulamaların öğrencilere üst düzey düşünme becerileri kazandırma durumlarının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Özkaral, T. C. (2019, 3-5 Ekim). *7.sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan soruların üst düzey düşünme becerileri açısından değerlendirilmesi* [Sözlü bildiri]. II. Uluslararası Coğrafya Eğitim Kongresi, Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi, Eskişehir.

Öztürk, C. (2015). Sosyal bilgiler: toplumsal yaşama disiplinlerarası bir bakış. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* (s1-31) içinde. Pegem Akademi.

Öztürk, C. (2012). *Sosyal bilgiler öğretimi: Demokratik vatandaşlık eğitimi.* Pegem Akademi Yayıncılık.

Öztürk, C., Keskin, S. ve Keskin Y. (2004). İlköğretim okulu 4. ve 5. sınıf sosyal bilgiler derslerinde materyal/teknoloji kullanım durumu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 19*, 107-120

Presseisen, B. Z. (1984). *Thinking skills: Meanings, models and materials*, Research for Better Schools.

Yavuz, Y. (2022). *Sosyal bilgiler ders kitaplarının yaratıcı düşünme bağlamında incelenmesi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yatri, I., Boeriswati, E., and Bintoro, T. (2023). Promoting students' critical thinking skills on social studies in primary school: TPACK based instructional media. *International e-Journal of Educational Studies, 7* (14), 407-415. https://doi.org/10.31458/iejes.1262669

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınları.

Ortaokul Öğrencilerinin Metin Türlerini Ayırt Etme Becerileri

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Şeyma Sultan GÜLEÇ[1], Fulya TOPÇUOĞLU ÜNAL[2]

1 Yüksek lisans öğrencisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Türkçe Eğitimi Bilim Dalı, seymasultangulec15@gmail.com, ORCID: 0009-0008-3452-1222.

2 Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı, fulyatopcuoglu@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3981-9841.

Gönderilme Tarihi: 06.04.2023 Kabul Tarihi: 09.06.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1278045

Atıf: "Güleç, Ş. S., ve Topçuoğlu Ünal, F. (2023). Ortaokul öğrencilerinin metin türlerini ayırt etme becerileri. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 627-646. DOI: 10.37669/milliegitim.1278045"

Öz

Bu araştırmada sekizinci sınıf öğrencilerinin metin türlerini ayırt etme becerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel desenle 2022-2023 eğitim öğretim yılında Kütahya'da bir devlet okulunda uygulanmıştır. Araştırmaya 8. sınıfta öğrenim görmekte olan 140 öğrenci katılmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin 75'i kız, 58'i ise erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Veriler görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırma amacına uygun olarak seçilen öğrencilere dördü bilgilendirici, dördü hikâye edici, ikisi ise şiir metin yapılarından olmak üzere toplamda on metin parçası verilmiş ve türlerini belirlemeleri istenmiştir. Veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda 8. sınıf öğrencilerinin metin türlerini %61.2 oranında ayırt ettikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin hikâye edici metinleri ayırt etmede daha başarılı oldukları ancak şiir ve bilgilendirici metin türlerinde aynı başarıyı gösteremedikleri sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *metin türleri, bilgilendirici metin, hikâye edici metin, şiir*

A Study on Secondary School Students' Ability to Distinguish Text Types

Abstract

In this study, it was aimed to examine the ability of 8th grade students to distinguish text types. The research was applied with a qualitative design in a public school in Kütahya in the 2022-2023 academic years. 140 students studying in the 8th grade participated in the research. Of the students in the study group, 75 were girls and 58 were boys. Data were collected with an interview form. In accordance with the purpose of the research, a total of ten pieces of text, four of which are informative, four of which are narrative, and two of which are poetry genres, were given to the students and they were asked to determine their types. The data were analyzed by content analysis. As a result of the research, it was determined that 8th grade students distinguish text types at the rate of 61.2%. It was concluded that the students were more successful in distinguishing narrative texts, but they could not show the same success in poetry and informative text types.

Keywords: *text types, informative text, narrative text, poetry*

Giriş

Dil; bireysel gelişmeyi, sorunları çözmeyi, bilimsel düşünmeyi ve sınırsız bir dünya görüşüne sahip olmayı sağlayan karmaşık ancak önemli bir beceridir. Dil öğrenim süreciyle ilgili farklı görüşler olmakla birlikte bu becerinin kazanılmasında çevre faktörü göz ardı edilemeyecek kadar etkilidir. Çevre faktörüne bağlı olarak dil öğretiminde en önemli aracılar metinlerdir. Metinler öğrencilerin dil becerilerini arttırmanın yanı sıra zihinsel ve sosyal becerilerini de geliştirmektedir.

Türk Dil Kurumu (TDK, 2011) sözlüğüne göre "metin" kavramı "bir yazıyı biçim, anlatım ve noktalama özellikleriyle oluşturan kelimelerin bütünü" olarak ifade edilmektedir. Metin; bilgi, duygu ve düşüncelerin çeşitli biçim, anlatım ve noktalama özelliklerine göre yerleştirildiği yapılardır. Metinlerin en temel görevi iletişim sağlamaktır. Bildirişim işlevi bulunmayan yazılı veya sözlü bir belge metin olarak kabul edilemez (Günay, 2007).

Metin kelimesi Fransızcada dokumak, örmek anlamında "texe" kelimesiyle ifade edilmektedir. Türkçede 'texe' kelimesinin karşılığı 'tekstil' kelimesidir. Kökenine baktığımızda, Latincede 'kumaş' anlamına geldiğini görmekteyiz. Kumaş ipliklerin dokunmasıyla bir bütün oluşturduğu gibi metin de kendisini oluşturan cümlelerin ve paragrafların aşama aşama eklenmeleriyle, aynen bir dokuma süreci sonu gibi ortaya çıkar (Akbayır, 2007, s.11). Gerek 'texe' kelimesinde gerekse 'tekstil' kelimesinde

örüntü anlamı bulunmaktadır. Metinler, bu örüntülü cümlelerin arka arkaya gelerek oluşturduğu anlamlı paragraflardan oluşur. Bir paragraftan diğerine geçerken anlamın bağlantısız olunması düşünülemez. Metin harften heceye, heceden kelimeye, cümleden paragraflara kadar somutlaştırılmış bir yapıdır ve metnin anlam bütünlüğü içerisindedir. Her metnin bir ana fikri, konusu, vermek istediği mesaj vardır. Ayrıca öğrencilerin yeni kelime ve dil bilgisi kurallarını öğrenmeleri, çeşitli araştırmalar yapmaları, anlama becerilerini arttırmaları açısından da metin kullanılması yararlı görülmektedir (Cuq, Gruca, 2005). İşeri (1998) anlamsal bütünlük barındıran ve yazılı olan her şeyin metin olarak kabul edilebileceğini belirtir. Güneş (2007) metni, "Birbirini takip eden cümleler, sözler ve görsellerin oluşturduğu anlamlı yapılar" diye tanımlamaktadır. Akbayır (2007), dilsel açıdan metni; birbirini izleyen, sıralı ve anlamlı bütün oluşturan cümleler dizisi olarak tanımlar. Bu diziliş rastlantısal olarak gerçekleşmez, yazar bilinçli olarak yapar ve bir mantık sırasıyla oluşturur. Çetişli (2006) metni, "Konu veya olayın dil aracılığıyla -sözlü, yazılı, basılı- ifade edilmesinden oluşan söz bütünü" diye ifade eder. Akyol (2010) anlam kurulabilen her şeyin metin olduğunu söyler ve en kapsamlı tanımı yapar. Tüm tanımlamalardan yola çıkarak metni; anlamsal bütünlüğü olan sözlü, yazılı veya görsel her şey olarak ifade edebiliriz.

Metin dinleme/izleme, okuma, konuşma ve yazma öğrenme alanlarının merkezidir. Dil öğretimi metinlerle sağlanır. Metnin anlamsal olması ise cümlelerin ve paragrafların ilişkili ve uyumlu olması ifadesiyle açıklanabilir. Halliday ve Hasan'a (1976: 40) göre de metin, biçimsel değil anlamsal bir bütünlüktür. Anlamsal tutarlılık metin oluşturmak için şarttır. Lüleci (2010) ise metni sadece ses ve sözcüklerin hatta cümlelerin inceleneceği mekanik bir nesne değil, bölümlerin her birinin bütün içinde vazgeçilmez bir önem taşıdığı bütünlüğe ait bir boyuttur ifadesiyle açıklamaktadır.

Metinler kendisiyle birlikte tür kavramını da beraberinde getirir. Metinlerde aktarılan yaşantı ve bilgileri özümseyebilmek için ilk olarak metinlerin türü hakkında bilgiye sahip olmak gerekmektedir (Özdemir, 2013). Metin türü, yazarın amacına bağlı olarak belirlenir. "Örneğin bir deneme metni, rapor vb. metinler birbirinden farklılığa sahip metinlerdir, bu farklar yazarın üretim amacına bağlı olarak biçimsel özelliklerle gözükür" (Ögeyik, 2008). Okuduğunu anlama kapasitesini arttırabilmek ve eğitim süresince metinlerin çözümlenebilmesini başarabilmek için metinlerin tür özellikleri üzerinde durulması gerekir. Farklı türlerde metinleri anlayabilmek için ise çeşitli okuma tekniklerini kullanmak gerekir ve öğrencilerin de bu konuda eğitilmesi gerekmektedir (Karatay, 2014; Özbay, 2003). Öyle ki bu konuda gereken hassasiyet gösterilmediğinde en sık karşılaşılan türlerde bile hata yapılabilmesi mümkündür. Topçuoğlu Ünal ve Altın (2017) tarafından bir devlet üniversitesinde okuyan öğretmen adaylarına uygulanan çalışmada dilekçelerde dahi hataların yapıldığı tespit

edilmiştir. İncelenen 429 dilekçeden yalnız 74'ünün dilekçe yazım kurallarına uygun olduğu görülmüştür. Bu gibi sonuçlar da dikkate alındığında eğitim öğretim sürecinde metin türlerinin kavranmasına ve uygulanmasına yönelik çalışmaların yapılması önem arz etmektedir.

Metinlerin tasnifinde birçok farklı görüşün varlığı metin türlerinin kavranması ve ayırt edilmesi sürecini etkilemektedir. Biber (1989) metin türlerini sınıflandırırken dilsel özelliklerin ortaya çıkışını iletişimsel süreçlerle ilişkilendirmiştir. Adalı (2011) metin türlerini; kurmaca, gerçek yaşama bağlı, düşünce-bilgi ağırlıklı; Özdemir (2004, s.239-286) öğretici, bilgilendirici yaşantı kazandırıcı türler olarak incelemektedir. Aktaş ve Gündüz (2004) metin türlerini form yazılar, öğretici metinler, edebî türler; Cemiloğlu (2004, s.31) olaya dayalı, düşünceye dayalı ve duyguya dayalı türler; Günay (2007) özyaşamsal, öğretici, içsel, mektup, aytamlık, polemik, düşlecemsel, destansı, romanesk, ağlatısal, gülmece ve dramatik türler; Aytaş (2006, s.263) şiir, tiyatro, anlatı (masal, hikâye, efsane, roman) ile düşünce (röportaj, makale, fıkra, deneme, gezi yazısı, mektup, anı, söyleşi) türleri; Erkul (2004, s.81) ise yazışma metinleri (özel ve resmî yazışmalar), sanatlı metinler (şiir, hikâye, tiyatro, masal, roman, fıkra), düşünce metinleri (deneme, eleştiri, anı röportaj, gezi yazısı, günlük) ve son olarak da bilgilendirici metinler (makale, fıkra) olarak ele almıştır.

Tüm tanımlar, gruplandırmalar, sınıflandırmalar incelendiğinde metin türleri sınıflandırmasında da mühim farklılıklar görülmektedir. Örneğin 2015 Türkçe Dersi (1-8. Sınıflar) Öğretim Programında "hikâye edici" metin türü diye sınıflandırılan anı, 2018 Türkçe Dersi Öğretim Programında "bilgilendirici" metinler türü sınıflamasına alınmıştır. 2019 Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda ise metinler 'bilgilendirici metinler', 'hikâye edici metinler' ve 'şiir' olarak üç başlıkta toplanmıştır.

Aktaş ve Gündüz (2004) tüm araştırmacıların görüşlerini temel alarak üç temel başlığı inceleyip bilgilendirici metinleri; okuyucuya bilgi sunmak, okuyucunun düşüncelerini geliştirmek, güçlendirmek gayesiyle yazılan metinler olarak tanımlamıştır. Açıklamak ve tanımlamak amacıyla yazıldığı bilinerek alan yazında bu metinlerin açıklayıcı metinler olarak da tanımlandığı görülür (Tompkins, 2000). Araştırmacılar yapıları açısından Meyer'in (1975) sınıflandırmasından faydalanarak bilgilendirici metinleri; sıralama, tanımlama, problem çözme, neden-sonuç, karşılaştırma olmak üzere beş başlık altında ele almaktadırlar (Akyol, 2010; Englert ve Hiebert, 1984; Tompkins, 2000).

2019 Türkçe Öğretim Programında metin türlerinde; bilgilendirici metin, hikâye edici metin ve şiir türünden bahsedilmektedir. Bilgilendirici metin türleri genellikle neden-sonuç, olumlu-olumsuz karşılaştırmalar, tanımlamalar, sıralamalar, açıklama,

sorun, çözüm, inceleme, delil sunma vb. olmaktadır. Bu yazılarda anlatım net, kesin ve sade olarak verilir. Kelimeler temel anlamlarıyla kullanılır, süslü, mecazlı kelimeler kullanılmaz. Anlatımı kuvvetlendirmek amacıyla örnek, tanım, karşılaştırmalara yer verilir.

İnsanlar gün içerisinde veya daha uzun bir süreçte başlarından geçen olayları aktarırken hikâye etme/öyküleme yöntemini kullanırlar. Hikâyede temel olan olay; zaman, yer ve kahraman unsurlarıyla aktarılır. Hikâye edici metin türleri olay, durum, vermek istediği ana düşüncenin ele alınış şekliyle bilgilendirici metinlerden farklılığa sahiptir. Bilgilendirici metinlerde ana düşünce genelde doğrudan verilmekteyken hikâye edici metinlerde ana düşünce bir kurgu içerisinde ve dilin sanatsal unsurlarından faydalanılarak verilir. Hikâye edici metinler okuyucuyu bulunduğu ortamdan başka ortamlara götürmekte ve hayal dünyasını zenginleştirmektedir.

Şiir, içerik ve biçim bakımından dilin gücünü ve estetik yönünü gösteren, gündelik hayat dilinin haricinde bir dille kendisini yapılandırırken farklı bir dil kullanımı ile dilin şartlarını zorlayan bir edebi türdür. Az sözle çok şey anlatmayı amaçlayan şiir; çağrışımsallığı, sezdirimselliği öncelemesi ve yaşam dilinin sınırlarını zorlaması açısından dikkat çekiciliğe sahip bir edebi türdür. Sözlü edebiyat döneminden günümüze kadar gelen yazınsal çeşitliliğe bakıldığında manzum biçimde söylemenin her dönem için geçerli olduğu söylenebilir. Bayat'a (2012) göre şiir, ana dili eğitiminde en fazla kullanılan yazın türlerinden biridir.

Türkçe dersi öğretim programları içinde metin türü ve çeşitliliği üzerine en detaylı açıklamaları yapan program, 2018 programıdır. Türkçe Dersi Öğretim Programında (MEB, 2018, s.18-19) 2018 yılı metin seçimi ve kullanımına dair ölçütlerden ve açıklamalar/yönlendirmelerden, "Metin Sayısı ve Metin Türlerine ilişkin Açıklamalar" ve "Ders Kitaplarına Alınacak Metinlerin Nitelikleri" başlıklı ayrı bölümlerde ve daha detaylı şekilde bahsedilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1

Türkçe Dersi Öğretim *Programı 2018 - Türler Tablosu*

TÜRLER	1	2	3	4	5	6	7	8
BİLGİLENDİRİCİ METİNLER								
Anı		+	+	+	+	+	+	+
Biyografiler, Otobiyografiler							+	+
Blog						+	+	+
Dilekçe					+		+	+
Efemera ve Broşür (liste, diyagram, tablo, grafik, kroki, harita, afiş vb. karma içerikli metinler)		+	+	+	+	+	+	+
e-posta			+	+	+	+	+	+
Günlük		+	+	+			+	+
Haber Metni, Reklam		+	+	+	+	+	+	+
Kartpostal		+	+	+				
Kılavuzlar (kullanım kılavuzları, tarifname, talimatnameler vb.)		+	+	+	+	+	+	+
Gezi Yazısı						+	+	+
Makale / Fıkra /Söyleşi / Deneme					+	+	+	+
Mektup					+	+	+	+
Özlü Sözler (atasözü, deyim, duvar yazıları, döviz vb.)	+	+	+	+				
Özlü Sözler (vecize, atasözü, deyim, aforizma, duvar yazıları, motto, döviz vb.)					+	+	+	+
Sosyal Medya Mesajları				+	+	+	+	+
HİKÂYE EDİCİ METİNLER								
Çizgi Roman	+	+	+	+	+	+	+	+
Fabl	+	+	+	+	+	+	+	+
Hikâye	+	+	+	+	+	+	+	+
Karikatür	+	+	+	+	+	+	+	+
Masal / Efsane / Destan	+	+	+	+	+	+	+	+
Mizahi Fıkra	+	+	+	+	+	+	+	+
Roman				+	+	+	+	+
Tiyatro	+	+	+	+	+	+	+	+
ŞİİR								
Mani / Ninni	+	+	+	+				
Şarkı / Türkü	+	+	+	+	+	+	+	+
Şiir	+	+	+	+	+	+	+	+
Tekerleme / Sayışmaca / Bilmece	+	+	+	+				

Tablo 1'de görüldüğü gibi 2018 programında bilgilendirici metinler, hikâye edici metinler ve şiir, türlere ve sınıflara göre ayrılmış hangi türün hangi sınıfta yer alacağı + işareti ile belirtilmiştir.

Metinler öğrencilerin yakından uzağa ilkesiyle, kendi çevresinden dünyaya açılan pencereleridir. Türkçe dersinde; dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerileri ve dil bilgisine ait kazanımlar metinler aracılığıyla kazandırılmaktadır (MEB, 2019). Bu metinler ise okullarda genellikle ders kitaplarıyla verilmektedir. Metinlerin önemi ders kitapları yönünden ele alındığında Türkçe öğretmenlerinin derslerinde %94,4 ortalamayla materyal olarak en çok Türkçe ders kitabını kullandıkları tespit edilmiştir (Özbay, 2003). Öğretmenlerin öğretimin kalıcılığını arttırabilmek amacıyla en fazla başvurdukları materyal olan Türkçe ders kitaplarının (Zorbaz, 2007) kullanılan metinler açısından titizlikle incelenmesi gerekmektedir. Alanyazına bakıldığında Türkçe ders kitaplarının türler açısından dağılımı (Baş, 2003), sınırlı türlerin kullanımı (Durukan, 2008) ve tür çeşitliliğinin azlığı (Solak ve Yaylı, 2009) gibi sorunlar dikkati çekmektedir.

Okuma metin türlerinden doğrudan etkilenen bir işlemdir (Erözden, 1998). Birey metni türsel özelliklerine göre okursa metni anlamlandırır (Ülper, 2010: 8). Özdemir (1993, s.26) belirli türleri okumanın ve bu türler üzerinde çalışmanın, öğrencilerin tür bilgisiyle donanmış olmasını da gerektirdiğinden bahseder. Metin türünün değişik örnekleriyle karşılaşan öğrenci, eski deneyimlerini anımsayarak metinlere önceki bilgileri doğrultusunda belli beklentilerle yaklaşacak, daha kısa sürede ve daha etkili anlama ve anlatma eylemlerini gerçekleştirebilecektir (Kim, 2006, s. 33-39). Bu sebeple metin türü belirleme konusunda bir öğrenci geri kalmışsa metni anlama konusunda da sorun yaşaması olasıdır. Metin türü belirlemede ilerlemiş öğrenciler ise okudukları metni anlamlandırma ve çözümleme bakımından metnin derin yapısına daha kolay ulaşabilmektedirler. Bu sebeple öğrencilerin anlama ve anlatma seviyelerini arttırmak için metin türü bilgilerini arttırmanın bir gereklilik olduğu söylenebilir. Türkçe dersinde; dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerileri ve dil bilgisine ait kazanımlar metinler aracılığıyla kazandırıldığı için (MEB, 2019) bu becerileri geliştirecek temel araç-gereç olan metinlerin türlerini doğru belirlemek önem arz etmektedir.

Yöntem

Araştırmanın modeli

8. sınıf öğrencilerinin okuduklarını kavrayarak, anlamlandırarak metin türlerini doğru tespit edip edemedikleri ve metin türlerinin özelliklerine ne kadar hâkim olduklarını tespit etmeyi amaçlayan bu araştırma nitel araştırma modeliyle yapılmıştır. Nitel araştırma, "nitel veriyi toplama tekniklerinin kullanıldığı gözlem, görüşme ve

doküman analizlerinin ve olayların bütüncül bir biçimde uygulandığı araştırma" olarak tanımlanabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.39).

Çalışma grubu / katılımcılar

Araştırmaya katılan öğrenciler 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Kütahya ilinde yer alan bir ortaokulda eğitim almakta olan 140 sekizinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Öğrencilerin yaş aralığı 13-14' tür. 7 öğrencinin cevapları incelenebilecek seviyede bulunmamış ve çalışma dışı bırakılmıştır. Sonuçta çalışmada f(75) kız, f(58) erkek öğrenci olmak üzere toplamda f(133) kişinin cevapları değerlendirmeye alınmıştır.

Etik Kurul İzni

Çalışmanın etik izni için Kütahya Dumlupınar Üniversitesine başvurulmuştur. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığının 10.01.2023 tarihli ve 16959 sayılı yazısı ve Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 26.01.2023 tarihli 01/24 nolu kararı gereğince akademik çalışmanın gerçekleşmesi etik açıdan uygun bulunmuştur.

Verilerin toplanması

Araştırmanın verileri görüşme formu ile toplanmıştır. Verilerin toplanma süreci öncesinde uygulamanın gerekli etik kurul izni ve araştırmanın yapılacağı okul idaresinden uygulama izni alınmıştır. Uygulama öncesinde pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamada sorun yaşanmamış, herhangi bir eksiklik görülmemiştir. Alan taraması ardından Türkçe eğitimi alanında çalışma yapan uzmanlardan görüş alınarak oluşturulan ön metin havuzundan eleme yapılmıştır. Metinler üç ana başlık olan bilgilendirici metin, hikâye edici metin ve şiirden seçilmiştir. Eleme ve seçimlerin sonucunda bilgilendirici metinden dört tür, hikâye edici metinden dört tür, şiir türünden ise iki türe ait örneklerin yer aldığı öğrenci seviyelerine uygun on metinden oluşan son form elde edilmiştir. On soruluk çalışmada her bir türe ait soru metni verilmiştir. Katılımcı öğrencilerin cevaplarını yazabilmesi için metin altlarında boş alanlar bırakılmıştır. Veri toplama aracında sırasıyla fıkra (köşe yazısı), söyleşi (sohbet), fabl, şiir, mani, anı, hikâye, deneme, destan ve masala yer verilmiştir. Veri toplama aracında kullanılan türler, yazar veya şairler ve metin adları aşağıdaki tabloda (Tablo 2) belirtilmiştir.

Tablo 2

Metin Türleri, Yazar veya Şairler, Metin Adları

Fıkra (Köşe Yazısı)	Yusuf Ziya Ortaç	Büyük Türk Klasikleri
Söyleşi (Sohbet)	Nurullah Ataç	Sözden Söze
Fabl	Jean de La Fontaine	Aslan ile Fare
Şiir	Cahit Sıtkı Tarancı	Desem ki
Mâni	Anonim	
Anı	Vedat Günyol	Uzak Yakın Anılar
Hikâye	Sait Faik Abasıyanık	Semaver
Deneme	Montaigne	Nasıl Konuşmalı
Destan	Anonim	Oğuz Kağan Destanı
Masal	Saim Sakaoğlu	Keloğlan ile Yılan Yavrusu

Metinler Türkçe öğretmenlerinin gözetiminde sınıf ortamında öğrencilere yazılı şekilde ulaştırılmıştır. Metinlerin hepsi açık uçlu sorulardır. Çalışma öncesinde gerekli ön bilgiler ders öğretmenlerine ve öğrencilere verilmiştir. Metin türlerinin belirlenmesi için on metne yirmi dakika süre verilmiştir. Öğrencilerin sessiz bir ortamda ve dikkatle soruları cevaplamaları beklenmiştir. Çalışmaya katılımcıların tümü gönüllülük esasıyla dâhil olmuştur.

Verilerin Analizi

Veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, varsayımların formüle edilmesi ve buradan hareketle oluşturulan değişkenlerin kategori sisteminde somutlaştırılmasına dayanan bir araştırma yöntemidir (Alver, 2003, s.241). Bunun için temalar ve kodlar oluşturulmuştur. Kız ve erkek öğrencilerin verdikleri her bir doğru ve yanlış cevap kayıt altına alınarak frekans ve yüzde hesaplamaları kullanılarak tablolaştırılmıştır. Tablolarda toplam bölümündeki yüzdelere ulaşırken tüm verilen cevap yüzdeleri de göz önünde bulundurularak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Çalışma grubuna ait bulgular

Katılımcı öğrencilerin; cinsiyetlerine ilişkin bulgularının yanı sıra her bir soruya doğru cevap veren öğrenci sayısı ve bu öğrencilerden yanlış cevap verenlerin diğer metin türlerine dağılımı da ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Doğru cevap olan seçenek yanına “D” harfi konularak belirtilmiştir.

Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Tablo 3

Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Katılımcılar (f)	Yüzde (%)
Erkek	58	43.6
Kız	75	56.4
Toplam	133	100

Tablo 3'e bakıldığında f(75) kız, f(58) erkek öğrenci toplamda f(133) öğrenci katılım sağlamıştır. Kız katılımcı ile erkek katılımcı sayıları birbirine yakınlık göstermekle birlikte kız katılımcılar daha fazladır.

Tablo 4

Katılımcıların 1. Soruya Verdikleri Cevapların Dağılımları

Öğrenci sayıları	Fıkra (D)	Deneme	Hikâye	Söyleşi	Anı
Kız f(75)	f(27)	f(31)	f(8)	f(7)	f(2)
Erkek f(58)	f(31)	f(20)	f(7)	f(0)	f(0)
Toplam f(133)	f(58)	f(51)	f(15)	f(7)	f(2)
Toplam %	%43.6	%38.3	%11.3	%5.2	%1.6

Tablo 4'te öğrencilerin fıkra (köşe yazısı) türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. Tablo 4 incelendiğinde öğrencilerin %43.6 ile fıkrayı (köşe yazısını) ayırt edebildikleri tespit edilmiştir. %38.3 ile ise deneme türü özellikleriyle fıkra türü özelliklerini karıştırdıkları görülmektedir. Katılımcıların %38.3'ü en çok fıkra ve denemeyi karıştırmaktadır. %11.3'ü hikâye, %5.2'si söyleşi, %1.6'sı ise anı türüyle fıkrayı karıştırmaktadır.

Tablo 5

Katılımcıların 2. Soruya Verdikleri Cevapların Dağılımları

Öğrenci sayıları	Söyleşi (D)	Deneme	Eleştiri	Fıkra	Anı	Röportaj	Hikâye
Kız f(75)	f(38)	f(14)	f(3)	f(2)	f(10)	f(5)	f(3)
Erkek f(58)	f(33)	f(17)	f(0)	f(2)	f(6)	f(0)	f(0)
Toplam f(133)	f(71)	f(31)	f(3)	f(4)	f(16)	f(5)	f(3)
Toplam %	%53.4	%23.3	%2.25	%3	%12	%3.8	%2.25

Tablo 5'te öğrencilerin söyleşi (sohbet) türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. Tablo 5'e göre metnin doğru cevabı olan söyleşiyi (sohbet) ayırt edebilme oranı %53.4'tür. Söyleşi cevabına ulaşanların yüzdeleri bakımından katılımcılar arasında net bir farklılık görülmemekle birlikte toplamda verilen doğru cevaba bakıldığında katılımcıların %47.6' sının söyleşi türünü ayırt edemediği görülmektedir. Katılımcıların söyleşi türünü en çok %23.3 ile deneme türüyle karıştırdıkları görülmüştür. Ayrıca %12 ile anı, %3.8 ile röportaj, %3 ile fıkra (köşe yazısı), %2.25 ile eleştiri ve %2.25 ile hikâye türüyle karıştırdıkları tespit edilmiştir.

Tablo 6

Katılımcıların 3. Soruya Verdikleri Cevapların Dağılımları

Öğrenci sayıları	Fabl (D)	Şiir	Masal	Fıkra
Kız f(75)	f(53)	f(14)	f(7)	f(1)
Erkek f(58)	f(42)	f(13)	f(3)	f(0)
Toplam f(133)	f(95)	f(27)	f(10)	f(1)
Toplam %	%71.4	%20.3	%7.5	%0.80

Tablo 6'da öğrencilerin fabl türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. Tablo 6'ya göre toplamda katılımcıların %71.4'ü fabl doğru cevabını yazmıştır. Bu orana bakıldığında katılımcıların fabl türünü ayırt edebilme becerilerinin daha yüksek olması dikkat çekicidir. Ancak katılımcıların %20.3'nün ise şiir türü özellikleriyle fabl türü özelliklerini ayırt edemediği de açıkça gözükmektedir. Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların % 7.5'inin masal, %0.80'inin ise fıkra (köşe yazısı) cevabını verdikleri görülmüştür.

Tablo 7

Katılımcıların 4. Soruya Verdikleri Cevapların Dağılımları

Öğrenci sayıları	Şiir (D)	Fabl	Mâni	Masal
Kız f(75)	f(65)	f(3)	f(7)	f(0)
Erkek f(58)	f(48)	f(7)	f(0)	f(3)
Toplam f(133)	f(113)	f(10)	f(7)	f(3)
Toplam %	%85.05	%7.5	%5.2	%2.25

Tablo 7'de öğrencilerin şiir türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. Katılımcıların %85.05'inin doğru cevap olan şiiri yazdıkları görülmüştür. Kolay ayırt edilebileceği düşünülen şiir türünün tespit edilmesinde de öğrencilerin %14.95'inin sorun yaşadığı görülmüştür. Şiir cevabını %7.5 ile fabl cevabının takip ettiği tespit edilmiştir. Katılımcıların toplamda %5.2' sinin mâni, %2.25'inin ise masal türü özellikleriyle şiir türü özelliklerini ayırt etmekte zorlandığı belirlenmiştir.

Tablo 8

Katılımcıların 5. Soruya Verdikleri Cevapların Dağılımları

Öğrenci sayıları	Mâni (D)	Şiir
Kız f(75)	f(4)	f(71)
Erkek f(58)	f(2)	f(56)
Toplam f(133)	f(6)	f(127)
Toplam %	%4.5	%95.5

Tablo 8'de öğrencilerin mâni türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. Katılımcıların toplamda %95.5'inin 5. soruya şiir yanlış cevabını verdikleri belirlenmiştir. Doğru cevap oranı ise %4.5'te kalmıştır. Tablo 8'deki sonuçlara bakıldığında öğrencilerin mâni ile şiiri türünü ayırt edememeleri dikkat çekicidir.

Tablo 9

Katılımcıların 6. Soruya Verdikleri Cevapların Dağılımları

Öğrenci sayıları	Anı (D)	Hikâye	Biyografi	Otobiyografi	Destan	Fabl
Kız f(75)	f(54)	f(12)	f(4)	f(5)	f(0)	f(0)
Erkek f(58)	f(43)	f(8)	f(1)	f(4)	f(1)	f(1)
Toplam f(133)	f(97)	f(20)	f(5)	f(9)	f(1)	f(1)
Toplam %	%72.9	%15.1	%3.75	%6.75	%0.75	%0.75

Tablo 9'da öğrencilerin anı türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. Tablo 9'a göre katılımcılardan doğru cevap olarak anıyı yazanların oranı %72.9'dur. Toplamda ise %27.13 yanlış cevapların verildiği tespit edilmiştir. Yanlış cevap olarak ise sırasıyla %15.1 ile hikâye, sonrasında %6.75 ile otobiyografi, % 3.75 ile biyografi, %0.75 ile destan ve %0.75 ile fabl cevaplarının verildiği tespit edilmiştir.

Tablo 10

Katılımcıların 7. Soruya Verdikleri Cevapların Dağılımları

Öğrenci sayıları	Hikâye (D)	Anı	Biyografi	Otobiyografi	Fıkra	Deneme	Söyleşi
Kız f(75)	f(49)	f(8)	f(8)	f(2)	f(7)	f(1)	f(0)
Erkek f(58)	f(32)	f(6)	f(12)	f(0)	f(3)	f(3)	f(2)
Toplam f(133)	f(81)	f(14)	f(20)	f(2)	f(10)	f(4)	f(2)
Toplam %	%60.9	%10.5	%15.1	%1.5	%7.5	%3	%1.5

Tablo 10'da öğrencilerin hikâye türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. Tablo 10'a bakıldığında %60.9 hikâye doğru cevabına ulaşılmıştır. Katılımcıların %15.1'i biyografi, %10.5'i anı, %7.5'i fıkra (köşe yazısı), %3'ü deneme, %1.5'i söyleşi ve %1.5'i otobiyografi cevaplarını vermiştir.

Tablo 11

Katılımcıların 8. Soruya Verdikleri Cevapların Dağılımları

Öğrenci Sayıları	Deneme (D)	Hikâye	Söyleşi	Otobiyografi	Fıkra	Makale	Destan
Kız f(75)	f(43)	f(13)	f(14)	f(1)	f(2)	f(2)	f(0)
Erkek f(58)	f(34)	f(11)	f(9)	f(0)	f(1)	f(1)	f(2)
Toplam f(133)	f(77)	f(24)	f(23)	f(1)	f(3)	f(3)	f(2)
Toplam %	%57.9	%18.05	%17.3	%0.75	%2.25	%2.25	%1.5

Tablo 11'de öğrencilerin deneme türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. Tablo 11'de 8. soruya %57.9 doğru cevap olan deneme türü yazılmıştır. Katılımcıların %42.05'inin ise yanlış cevaplara yöneldiği görülmektedir. Katılıcıların %18.05'i hikâye, %17.3'ü söyleşi, %2.25'i fıkra, %2.25'i makale, %1.5'i destan, % 0.75'i ise otobiyografi cevabına ulaşmıştır.

Tablo 12

Katılımcıların 9. Soruya Verdikleri Cevapların Dağılımları

Öğrenci sayıları	Destan (D)	Hikâye	Masal
Kız f(75)	f(51)	f(4)	f(20)
Erkek f(58)	f(47)	f(0)	f(11)
Toplam f(133)	f(98)	f(4)	f(31)
Toplam %	%73.7	%3	%23.3

Tablo 12'de öğrencilerin destan türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. %73.7 oranında katılımcıların destan doğru cevabını verdikleri görülmüştür. Katılımcıların %26.3'ü ise yanlış cevaplara yönelmiştir. Katılımcıların %3'ü hikâye, %23.3'ü ise masal cevabını vermiştir. Erkek katılımcılardan hikâye cevabını veren gözlenmemiştir.

Tablo 13

Katılımcıların 10. Soruya Verdikleri Cevaba Göre Dağılımları

Öğrenci sayıları	Masal (D)	Fabl	Hikâye	Destan
Kız f(75)	f(63)	f(5)	f(4)	f(3)
Erkek f(58)	f(55)	f(2)	f(0)	f(1)
Toplam f(133)	f(118)	f(7)	f(4)	f(4)
Toplam %	%88.7	%5.3	%3	%3

Tablo 13'te ise öğrencilerin masal türünü ayırt edebilme becerileri incelenmiştir. %88.7 katılımcıların masal doğru cevabını verdikleri görülmüştür. Toplamda ise katılımcıların %11.3'ünün yanlış türlere yöneldikleri görülmüştür. Katılımcıların % 5.3 fabl, % 3 hikâye ve yine %3 destan cevaplarını verdikleri tespit edilmiştir. Erkek katılımcıların hikâye cevabını vermedikleri de tespit edilmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Ortaokul öğrencilerinin metin türlerini ayırt etme becerilerini tespit etmek amacıyla yapılan çalışmada katılımcıların %43.6'sının birinci soruda fıkra (köşe yazısı) doğru cevabını verdikleri görülmüştür. Orana bakıldığında katılımcıların fıkra türü özelliklerini tam bilmediği (%56.4) görülmektedir. Katılımcıların çoğunun deneme (%38.3) cevabını verdikleri görülmüştür. Böylece öğrencilerin fıkra (köşe yazısı) ile deneme türü özelliklerini karıştırdıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin deneme türü dışında hikâye (%11.3), söyleşi (%5.2) ve anı (%1.6) cevaplarını verdikleri de belirlenmiştir.

Doğru cevabı söyleşi (sohbet) olan ikinci soruya %53.4 doğru cevap verilmiştir. Yüzdelere bakıldığında söyleşi (sohbet) türünü tespit etmede katılımcıların neredeyse yarısının (%46.6) doğru cevaba ulaşamadığı görülmektedir. Bu sorunun cevabında da aynen birinci metinde olduğu gibi en çok deneme (%23.3) cevabının verildiği görülmüştür. Böylece öğrencilerin deneme türünü sadece genel çerçevesiyle bildikleri hakkında ise ayırt edici nitelikte bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir. Söyleşi metnine, (%12) oranla anı, (%3.8) oranla röportaj, (%2.25) oranla eleştiri ve (%3) oranla fıkra cevabı verenlerin olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada verilmiş olan üçüncü soruya katılımcılardan %71.4'ünün fabl cevabını verdiği yani fabl türünü ayırt etmede fıkra (köşe yazısı) ve sohbet (söyleşi) türüne nazaran daha başarılı oldukları görülmüştür. Öğrencilerin fabl türünü ayırt etme becerilerinin başarısı ve 71.4'lük oranı, Tekşan ve Süğümlü'nün (2019) çalışmalarındaki öğrencilerin en çok fabl örnekleri yazmalarıyla ilişkilendirilebilir. Buradan öğrencilerin fabl türünü tespit edebildikleri ve bu türü bir metin yazarken de tercih ettikleri çıkarımı yapılabilir.

Metin türlerini ayırt edebilme becerilerini ölçebilme amacıyla hazırlanan bu çalışmada en yüksek başarıya dördüncü soruda ulaşılmıştır. Katılımcılardan %85.05'i doğru cevap olan şiiri yazmıştır. En yüksek ayırt etme becerisinin şiir türünde görülmesini Kıbrıs'ın (2019) 'Ortaokul (5-8. sınıflar) Türkçe Dersi Öğretim Programı ve Ders Kitaplarında Metin Türü Farkındalığı' başlıklı çalışması destekler niteliktedir. Kıbrıs (2019), 5. sınıfta 8, 6. sınıfta 4, 7. sınıfta 3 ve 8. sınıfta 7 şiir örneğiyle ortaokullarda en fazla şiir türüne yer verildiğini tespit etmiştir. Bu durum da öğrencilerin şiir türünü ayırt etme becerilerinin artmasını desteklemektedir. Bununla birlikte öğrencilerin özellikle şiir ile fabl (%7.5), mâni (%5.2) ve masal (%2.25) türlerini karıştırdıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin fabl ve masal türleri içeriğinde her zaman bulunan olağanüstülükleri tespit etme ve öğüt verme prensiplerini kavrayamadıkları ve bunun sonucu olarak şiir ile fabl ve masalı karıştırdıkları görülmüştür.

Katılımcıların beşinci soruya verdikleri cevaba bakıldığındaysa öğrencilerin çok azının (%4.5) doğru cevabı bildiği görülmüştür. Katılımcı öğrencilerin mâni ile şiir türü özelliklerini tamamen karıştırdıkları tespit edilmiştir. Kültürümüzün temel taşlarından biri olan mânilerin öğrenciler tarafından bilinmemesi ve %95.5'inin şiir cevabını vermesi dikkat çekici bir bulgudur. Bu durumun ortaya çıkışına sebep olarak değişen kültür anlayışının yanı sıra ders kitaplarında kültürümüzün parçalarından biri olan mânilere hiç yer verilmemiş olması da gösterilebilir. Duran ve Erkek'in (2018) mâni türünü ayırt edebilme becerisi üzerine yaptıkları çalışmada da 5. sınıf öğrencilerinin %3'ünün, 6. sınıf öğrencilerinin %12'sinin, 7. sınıf öğrencilerinin %3'ünün mânilerle ilgili herhangi bir bilgiye sahip olmadıkları belirtilmiştir. Daha öncesinde mâni okuduğunu veya dinlediğini ifade eden öğrenci oranları incelendiğinde en yüksek oranın %100 ile 8. sınıf öğrencilerinde olduğu göze çarpmaktadır. Duran ve Erkek (2018) öğrencilerin mânileri çoğunlukla ramazan ayı ile ilişkilendirdiklerini, davulcular vasıtasıyla duyduklarını ancak yazılı olarak hiçbir yerde karşılaşmadıklarını tespit etmiştir. Ders kitaplarında mâni türü eksiklikler bu noktada kendini göstermektedir. Duran ve Erkek (2018) öğrencilerin tamamının, okul kütüphaneleri ve sınıf kitaplıklarında mâni kitabı olmadığını söylediklerini aktarmıştır.

Altıncı soruya bakıldığında ise katılımcıların %72.9'unun anı doğru cevabını verdikleri gözlenmiştir. Ayrıca katılımcıların %15.1 hikâye, %6.75 otobiyografi, %3.75 biyografı, %0.75 destan ve %0.75 fabl cevaplarını verdikleri de görülmüştür. Cevapların dağılımına bakıldığında bazı öğrencilerin ağız benzerliği sebebiyle anı ile otobiyografiyi karıştırdıkları görülmüştür. Ayrıca katılımcıların hikâye edici metin türlerinin özelliklerini genel olarak bildikleri ancak metin ile karşılaştıklarında tür özelliklerini hatırlayıp türü ayırt etmede tam olarak başarı gösteremedikleri/doğru türü bulamadıkları/karıştırdıkları tespit edilmiştir.

Katılımcıların yedinci soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde bir önceki sorudaki gibi anı ile hikâye türü özelliklerinin yine karıştırıldığı görülmektedir. Ancak katılımcıların hikâye türünü ayırt etme becerisinde bilgilendirici metin türlerine kıyasla daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların %60.9'u hikâye doğru cevabını verirken %15.1'i biyografi, %10.5'i anı, %7.5'i fıkra, %3'ü deneme, %1.5'i söyleşi ve %1.5'i otobiyografi yanlış cevaplarını yazmıştır. Ayrıca bu metin sorusunda öğrencilerin anlatım ağızlarını ayırt etme becerilerinde de verdikleri otobiyografi cevabına istinaden yeterli başarının olmadığı görülmüştür.

Katılımcıların sekizinci soruda %57.9 ile doğru cevap olan denemeye ulaştıkları görülmüştür. Katılımcıların denemeyle (%57.9) söyleşi (%17.3) türlerini karıştırması söz konusudur. Buna göre öğrencilerin iki bilgilendirici metni ana başlıklarından ötürü ayırt etmekte zorlandıkları içeriklerine hâkim olmadıkları ortadadır. Ayrıca %18.05 oranında öğrenci hikâye edici metinler ile bilgilendirici metinler arasında ayrıma varamamaktadır. Katılımcıların %0.75'inin otobiyografi, %2.25'inin fıkra, %2.25'inin makale ve %1.5'inin destan cevaplarını verdikleri de görülmektedir. Bal (2007) tür ve şekil üzerine açıklamaların metinden hareketle gerçekleştirilmesinin öğrencilerde öğrenmeyi kolaylaştıracağını belirtmekte ve deneme türüne ait unsurları öğrencilerin metinden hareketle daha basit öğreneceklerini savunmaktadır. Akdin'in (2019) yapmış olduğu çalışmada da genel olarak deneme türünün özelliklerinin kavranılmadığı görülmüştür. Deneme ve makale türlerinin ikisiyle bağlantılı olan sorularda öğrencilerin başarılarının düşük olduğu belirlenmiştir.

Dokuzuncu sorunun cevabı destanın da diğer sorularda olduğu gibi farklı metin türleriyle karıştırıldığı görülmüştür. Öğrencilerin içeriğinde aynı destanlar gibi olağanüstülük barındırmaları açısından masallarla (%23.3) çok fazla karıştırıldığı anlaşılmaktadır. Bu süreçte ise öğrencilerin destanları sadece olağanüstülüklerle dolu bir metin olarak kavradıkları anlaşılmaktadır. Oysaki destanlar bir milletin manevi ve kıymetli unsurlarındandır. Aynı manilerde olduğu gibi destanların da milletimiz için önemi öğrencilere küçük yaşlarda kavratılmalıdır. Milli ve manevi değerlere her zaman sahip çıkılmalıdır. %3 oranındaki öğrencinin hikâye ve destanı karıştırdığı görülmektedir. Buna bağlı olarak da öğrencilerin hikâye edici metinler başlığında destan ve hikâyenin bulunduğunu bildikleri ancak ayrımını yapmakta zorlandıkları görülmüştür. Oysaki Türkçe ders kitaplarında en fazla hikâye edici metinlere özellikle de hikâyelere yer verilmektedir.

Katılımcılar son metne %88.7 masal, %5.3 fabl, %3 hikâye ve %3 destan cevabını vermiştir. Masal, fabl ve destanlarda olağanüstülükler açısından ortaklığın öğrenciler tarafından tespit edildiği bellidir. Ancak öğrenciler sadece olağanüstülük açısından metni incelemiştir. Bu da öğrencileri yanlış cevaplara yönlendirmiştir.

Yapılan çalışmanın ardından öğrencilerin metin türlerini ayırt edebilme becerisinin %61.2 olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin genel olarak hikâye edici metin türlerine daha fazla hâkim oldukları bilgilendirici metin türlerinde ayırt etme becerilerinin düşük olduğu görülmüştür. Çelebi'nin (2008) çalışmasında 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin dinlediklerini anlayabilme düzeylerinin hikâye edici metinlerde belirgin derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Akyol (2006) ise okul öncesi dönemden başlayarak çocukların temel seviyede de olsa öyküye ilişkin çeşitli yaşantılara sahip olduğunu ifade etmektedir. Akbayrak'ın (2019) çalışmasında da öğrenciler hikâye edici metinleri bilgilendirici metinlere kıyasla daha başarılı ayırt etmektedir. Bu bakımdan yukarıda anılan çalışmalar bu çalışmayı destekler niteliktedir. Araştırma sonuçlarıyla öğrencilerin temel başlıkları bildiği ancak ayrıntıya girmeyi başaramadıkları görülmüştür. Bu sebeple gerek ders kitaplarında gerekse Türkçe öğretmenlerinin ders içi bireysel çalışmalarında metin yapılarını ayırt etme becerisini geliştirici çalışmalar yer almalıdır.

Araştırma sonuçlarında da görüldüğü gibi maniyi öğrenciler ayırt edememekte ve şiir metin yapısıyla genellemektedir. Bu sebeple kültürümüz içinde önemli bir yeri olan maninin şiir metin yapısında ayırt edilerek yaygınlaştırılması ve kavranması adına ders kitaplarında ve ya da sınıf içi ek çalışmalarda mani örneklerine daha fazla yer verilebilir. Öğrencilerin fabl, masal ve destan türlerinde sadece olağanüstülüğün varlığı bilgisini öğrenmiş olmaları da karışıklıklara sebebiyet vermektedir. Fabl, masal ve destan türlerinin özellikleri yine ayrıntılı olarak ders kitaplarında yer alabilir ya da ek çalışmalar yaptırılabilir. Öğrencilerin fabl ve masal örneklerini sınırlı özellikleriyle bilmeleri ancak iki tür arasında ayrıma varmamaları sebebiyle ders kitaplarında fabl ve masal örnekleri birlikte verilip öğrencilerin karşılaştırması istenebilir.

Anı ile hikâye, deneme ile söyleşi türlerinin karıştırılması ise ders kitaplarında metin türlerinin daha da ayrıntılı bir şekilde açıklanmasını, ayırt edici örneklere yer verilmesini ve türler arası karşılaştırma etkinliklerinin ders kitaplarında yer almasını gerekli kılmaktadır.

Kaynakça

Adalı, O. (2011). *Anlamak ve anlatmak*. Pan Yayınları.

Akbayır, S. (2007). *Cümle ve metin bilgisi*. Pegem Akademi Yayınları.

Akbayrak, İ. (2019). *Katılımsız dinleme ile not alarak dinleme yöntemlerinin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin dinlediğini anlama becerisi üzerindeki etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Akdin, E. (2019). *Deneme ve makale türlerinin öğretilme güçlükleri ve öğrenilme düzeyleri* [Yayımlanmış yüksek lisans tezi]. Trabzon Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Aktaş, Ş., ve Gündüz, O. (2004). *Yazılı ve sözlü anlatım-kompozisyon sanatı*. Akçağ Yayınları.

Akyol, H. (2006). *Türkçe ilk okuma yazma öğretimi*. Pegem Akademi Yayınları.

Akyol, H. (2010). *Yeni programa uygun Türkçe öğretimi yöntemleri*. Pegem Akademi Yayınları.

Alver, F. (2003). *Basında yabancı tasarımı ve yabancı düşmanlığı*. Der Yayınları.

Bal, Ş. (2007). *Liselerde okutulan Türk dili ve edebiyatı kitaplarındaki deneme türünün incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitimi Bilimleri Enstitüsü, Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.

Baş, B. (2003). Altıncı sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metin türleri üzerine bir inceleme. *Türklük Bilimi Araştırmaları, 13*: 257-265.

Bayat, N. (2012). Türkçe ders kitaplarında yer alan şiirlerin şiir bilim açısından görünümü üstüne bir inceleme. *Turkish Studies- International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 7(1), 325-344.*

Biber, D. (1989). A typology of english texts. *Linguistics, 27*(1). 3-44.

Cemiloğlu, M. (2004). İlköğretim okullarında Türkçe öğretimi. Aktüel Yayınları.

Cuq, J. P., Gruca, I. (2005). *Cours de Didactique Du Français Langue Étrangère Et Seconde*. Grenoble: Presses Universitaires De Grenoble.

Çelebi, H. M. (2008). *İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin olay ve düşünce yazılarına göre dinleme becerilerinin değerlendirilmesi (Muğla örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Üniversitesi, Eğitimi Bilimleri Enstitüsü, Muğla

Çetişli, İ. (2006). *Edebiyat eğitiminde "edebi metin"in yer ve anlamı*. Milli Eğitim, *34*(169), 75-84.

Duran, E., ve Erkek G. (2018). *Bir mâniniz mi var? Researcher: Social Science Studies*, *6*(2), 98-112.

Durukan, E. (2008). İlköğretim ikinci kademe Türkçe ders kitaplarındaki şiirler ve manzum eserler üzerine bir inceleme. Çağdaş Eğitim Dergisi, 357: 34-41.

Englert, C. S., and Hiebert, E. H. (1984). *Children's developing awareness of text structures in expository materials. Journal of Educational Psychology, 76* (1), 65–74. https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.1.65

Erkul, R. (2004). *Cümle ve metin bilgisi.* Anı Yayıncılık.

Erözden, A. (1998). Okuma dersinin değişik boyutları. İstanbul Üniversitesi, *Yabancı Diller Eğitimi Bölümü Dergisi, YDEB II*, 29-58.

Eğitimi Bölümü Dergisi, YDEB II, 29-58. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Günay, D. (2007). *Metin bilgisi*. Multilingual Yayınları.

Güneş F. (2007). *Türkçe öğretimi ve zihinsel yapılandırma*. Nobel Yayın Dağıtım.

Halliday, M. A. K., and Hasan R. (1976). Cohesion in English. Longman: London Yayınları.

Karatay, H. (2014). *Okuma eğitimi kuram ve uygulama*. (2. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.

Kıbrıs, S. (2019). *Ortaokul (5-8. sınıflar) Türkçe Dersi Öğretim Programı ve Ders Kitaplarında Metin Türü Farkındalığı*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Başkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kim, M. (2006). Genre-based approach to teaching writing. *TESL Working Paper Series, 4*(2), 33-39.

Lüleci, M. (2010). *Yeni bir disiplin olarak metin dilbilim ve Türk edebiyatına metin dilbilimsel bir yaklaşım* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2015). *Türkçe dersi (1-8. sınıflar) öğretim programı*. Millî Eğitim Basımevi.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Türkçe dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Millî Eğitim Basımevi.

Ögeyik, M. C. (2008). *Metinlerarasılık ve yazın eğitimi*. Anı Yayıncılık.

Özbay M. (2003). *Türkçe öğretiminde hedef-araç ilişkisinin ders kitabı örneğinde değerlendirilmesi*. TÜBAR VIII Bahar.

Özdemir, E. (1993). *Dil edebiyat öğretiminde yeni yönelimler*. B. Özer (Yay. haz.), Türk Dili ve Edebiyatı Öğretimi içinde (ss. 12-30). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.

Özdemir, E. (2004). *Sözlü yazılı anlatım sanatı kompozisyon*. Remzi Yayınları.

Özdemir, E. (2013). *Eleştirel okuma*. Bilgi Yayınevi.

http://www.tepav.org.tr/upload/files/1271251457r2163.PISA_Sonuclari_Isiginda_Turkiye___nin_Rekabet_Gucunun_Degerlendirilmesi.pdf

Solak, M., ve Yaylı, D. (2009). İlköğretim ikinci kademe Türkçe ders kitaplarının türler açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2* (9): 444-453.

TDK (2011). *Türkçe s*özlük. Türk Dil Kurumu Yayınları.

Tekşan, K., ve Süğümlü, Ü. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin serbest yazma çalışmalarındaki yazı türü eğilimlerinin belirlenmesi*. *Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 9* (3), 475-483.

Tompkins, G. E. (2000). *Teaching Writing. Upper Saddle River*, NJ: Merrill.

Topçuoğlu Ünal, F., ve Altın, H. (2017). Üniversite öğrencilerinin dilekçe yazım yanlışları üzerine bir inceleme. *Electronic Turkish Studies*, *12*(6), 741-760.

Ülper, H. (2010). *Okuma ve anlamlandırma becerilerinin kazandırılması*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yıldırım, A., ve Simsek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayınları.

Zorbaz, K. (2007). Türkçe ders kitaplarındaki masalların kelime–cümle uzunlukları ve okunabilirlik düzeyleri üzerine bir değerlendirme. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 3(1), 87-101.*

Halk Hikâyelerinin Kullanımıyla Yaratıcı Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi: Bir Eylem Araştırması*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Gülsüm SAYLIK IŞIK[1], Osman UYANIK[2], Derya YILDIZ[3]

1 Bilim Uzmanı, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, gsaylik@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6685-8729.

2 Prof. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, osmanuyanik@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9793-1407.

3 Prof. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, dcyildiz@erbakan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1981-072X.

Gönderilme Tarihi: 01.06.2023 Kabul Tarihi: 21.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1308325

Atıf: "Işık Saylık, G., Uyanık, O. ve Yıldız, D. (2024). Halk hikâyelerinin kullanımıyla yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesi: bir eylem araştırması. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 647-676. DOI: 10.37669/milliegitim. 1308325"

Öz

Bu çalışmanın amacı, Türk halk hikâyelerini yazma uygulamalarında kullanmanın 8. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerilerine etkisini incelemektir. Araştırmada eylem araştırması modeli kullanılmıştır. Veriler "Yaratıcı Yazma İçin Değerlendirme Ölçütleri Formu (YİDÖF)" ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma 2021- 2022 eğitim yılında 8.sınıfta öğrenim gören on öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilerle 7 hafta boyunca Türk halk hikâyelerinden hareketle yaratıcı yazma çalışmaları yapılmıştır. Halk hikâyeleri kullanmanın yaratıcı yazma becerisine etkisi ulaşılan bulgulara göre değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; yaratıcı yazma çalışmalarında Türk halk hikâyelerinin kullanılması öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerini olumlu yönde etkilemektedir. Öğrenciler, uygulama sürecine ilişkin olumlu görüşler bildirmiş, uygulamalar sayesinde yaratıcı yazma becerilerinin geliştiğini ifade etmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Türk halk hikâyesi, yaratıcı yazma, yazma becerileri.*

---

* Bu makale "Halk hikâyelerinin 8. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerilerine etkisi" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Developing Creative Writing Skills through the Use of Folktales: An Action Research

Abstract

The aim of this study is to examine the effect of using Turkish folk tales in writing practices on creative writing skills. Action research model was used in the study. The data obtained in the study were evaluated using the "Creative Writing Evaluation Criteria Form (WECF)" and a semi-structured interview form. The study was conducted with ten 8th grade students in the 2021-2022 academic year. In the study, creative writing activities based on Turkish folk tales were carried out for 7 weeks. The effect of using folk tales on creative writing skills was evaluated according to the findings. According to the results of the study, the use of Turkish folk tales in creative writing activities positively affects students' creative writing skills. Students expressed positive opinions about the application process. Thanks to the applications, students' thoughts about creative writing changed positively.

Keywords: *Turkish folk tale, creative writing, writing skills.*

Giriş

İnsanın ifade becerisi toplum içinde bir yer edinmesini sağlar. Yazma eylemi en önemli ifade yollarından biridir. Bu bağlamda yazma, insanlar için her zaman bir ihtiyaç olmuştur. Duygu ve düşüncelerin belirtilmesi, isteklerin dile getirilmesi yazma eylemi ile kalıcı hale getirilir. Bunun için dilin doğru kullanılması, söz varlığının yeterli olması, ifade yetkinliği gibi yazma becerisinin alt boyutlarının bütünleştirilmesi gerekir.

Günümüzde kendini ifade etme, iletişim kurma gibi beceriler birey için daha da önemli hâle gelmiştir. Çoklu medya ortamları ve elektronik teknolojinin öğrenmeye etkisi artsa da yazma, öğrencilerin derslerini anladığını ve pekiştirdiğini gösteren bir yol olmayı sürdürmektedir (Hyland, 2007). Murray (2013), öğrencilerin neyi ne kadar bildiklerine ve bildikleri hakkında ne düşündüklerine yazılarının incelenerek karar verilebileceğini ifade eder. Bu da öğretim programlarında yazma becerisinin daha önemli olmasını gerekli kılar.

Ülkemizde uygulanan öğretim programlarında yazma eğitimi uzun yıllar ürün odaklı bir yaklaşımla sürdürülmüştür (Tekşan, 2013). Benzer biçimde Dilidüzgün (2011) de metnin değerlendirilmesinde dil bilgisi kurallarına uygunluk, doğru sözcük kullanımı gibi biçimsel özelliklere dikkat edildiğini ve öğrencilerin yaratıcı taraflarının genelde ihmal edildiğine değinir. Bu ihmal yazma sorunlarının başında gelir. Alfaki (2015), yazmada karşılaşılan sorunları; motivasyon eksikliği, yazmaya yeteri

kadar zaman ayrılmaması, uygulama eksikliği ve geri bildirimlerinin yetersiz olması olarak sıralar. Öğrencilere ilk ve ortaöğretimleri boyunca yaşamlarından uzak, ilgi ve ihtiyaçlarına uygun olmayan yazma çalışmalarının yaptırılması, çoktan seçmeli değerlendirmelere çokça yer verilmesiyle yazma çalışmalarının eksik bırakılması yazma ile ilgili sorunların yaşanmasının diğer nedenleri arasında gösterilebilir (Adalı, 1993; Arıcı, 2008).

Yazma becerisi diğer dil becerileri ile doğru orantılıdır. Yücelşen (2021), okuma alışkanlığı kazanamamış bireylerin yazma becerilerinde sorun yaşamasının kaçınılmaz olduğuna dikkat çeker. Ayrıca metin oluşturma becerisinin kazanılmasında sözcük dağarcığı, dil duyarlılığı ve düşünme becerisinin de önemi büyüktür. Bayat (2014), yazma becerisinin hem diğer temel dil becerilerine hem de öğrencinin genel kültür bilgisi, söz varlığı, yazım, noktalama ve dil bilgisi kurallarına olan hâkimiyeti gibi unsurlara bağlı olarak geliştiğini belirtir. Yaratıcı yazma ise yaratıcılık ile nitelikli bir yazma sürecinin buluşmasıdır.

Yaratıcılık Bloom taksonomisindeki en üst basamak olmasının yanı sıra PISA sınavındaki en üst düzey olan 6. düzeyde ölçülen en önemli becerilerdendir. Yaratıcılık için zengin bir hayal gücü gerekir. Yaratıcı yazma için ise hem yaratıcılık becerisi hem de yazmanın; dil kuralları, söz varlığı zenginliği ve ifade becerisi gibi alt boyutlarının etkili kullanımı gerekir. Oral'a (2014) göre yaratıcı yazma yorumlama ve sentez kurma gibi bilişsel becerilerin gelişime önemli katkılar sağlar. Yaratıcı yazma için de bu becerilerin gerekli olması yaratıcı yazma ile bilişsel süreçler arasındaki önemli ilişkiyi göstermektedir.

Yaratıcı yazma gerçekleştirilirken bir kurgu oluşturma ve durumlara karşı farklı bakış açıları ile bakma vardır. Sundt'a (2018) göre bu çok yönlü bakış açısı bireyin yazmaya yönelik olumlu tutum geliştirdiğini ve yazma öz yeterliği elde ettiğini de gösterir. Temizkan (2011), öğrencilerin kendilerini özgürce ifade etmelerinde yaratıcı yazma etkinliklerinin önemli bir rol oynadığını belirtir. Türkyılmaz ve Arı (2021) da etkinlik temelli yaratıcı yazma çalışmaları ile öğrencilerin yazma becerileri ve yazmaya karşı tutumlarının geliştiğine dikkat çeker.

21. yüzyılda, iletişimin hayatın en önemli unsurlarından biri olduğu düşünülecek olursa yazma becerisini kazanmış bireylerin topluma daha rahat uyum sağlayacağını söylenebilir. Ayrıca, kültürel birikime sahip olan bireylerin konuşurken ve yazarken dili daha doğru ve güzel kullanacağı bir gerçektir. Kültürel birikimimizin ve dilimizin en doğal ve güzel örneklerini bulabileceğimiz Türk halk edebiyatı ürünlerinden Türk halk hikâyeleri, dil ve anlatımındaki sadelik ve akıcılıkla öğrencilerin yaratıcı yazma çalışmalarında en güzel örneklerden biri olacaktır.

Boratav (2014: 63), halk hikâyelerini genellikle aşk ve kahramanlık konularının işlendiği nazım-nesir karışımı ya da sadece nesir olan hikâyeler, şeklinde tanımlar. Hikâyenin anlatım ve tasvir kısmı mensur, duygu ve heyecanı ifade eden kısımları ise manzumdur. Giriş bölümünde masallarda olduğu gibi söz kalıpları ifadeler yer alır. Halk hikâyelerinin konuları genellikle aşktır. Derdiyok ile Zülfü Siyah, Tahir ile Zühre vb. gibi hikâyeler bunlara örnektir. Köroğlu, Kirmanşah vb. gibi bazı hikâyelerde ise aşk ve kahramanlık bir aradadır. Halk hikâyelerindeki olaylar gerçek ya da gerçeğe yakındır. Ancak tarihi olaylar, kurmaca anlayışına uygun olarak hikâyelerde yer alır. Kahramanların başına gelen olaylarda çok sayıda doğaüstülükler vardır. Hikâyeler genellikle mutlu sonla biter (Alptekin, 2002). Açа, Ekici ve Yılmaz (2014), halk hikâyelerinin âşıklar tarafından belli bir plan çerçevesinde; fasıl, döşeme, asıl hikâye ve duvak kapama adlarını alan dört bölümden oluşacak biçimde anlatıldığını belirtir.

Alan yazında halk edebiyatı ürünleri ve halk hikâyelerinin yazma becerileri ile ilişkilendirildiği çalışma sayısı çok sınırlıdır. Yılmaz'ın (2019) çalışmasında Türkçe öğretiminde Türk halk edebiyatı unsurları kullanılarak ders işlemenin öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerine katkı sağladığı görülmüştür. Yapıcı'nın (2019) çalışmasında ise klasik Türk şiirinde kullanılan halk hikâyelerinin imge/mazmun kurgulama aşamasında şiire anlam zenginlikleri sağladığı belirlenmiştir. Alanyazında yazma becerisi ile ilgili yapılan araştırmalarda yaratıcı yazma becerileri ile öz yeterlik algısı arasında olumlu yönde ilişki olduğu (Demir, 2013; Et, 2019); metin odaklı yaratıcı yazma becerilerinin öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerini geliştirdiği (Mandı, 2021; Razgatlıoğlu, 2020); etkinlik temelli yaratıcı yazma etkinliklerinin, öğrencilerin yazma becerilerini ve yazmaya karşı tutumlarını geliştirdiği (Atik, 2022; Türkyılmaz ve Arı; Uluyüz, 2019) tespit edilmiştir.

Alan yazındaki bu çalışmalardan hareketle bu çalışma ile Türk halk hikâyelerini kullanarak öğrencilerin yaratıcı yazma çalışmaları yapması sağlanmaya çalışılmıştır. Bu sayede Türk halk hikâyelerinin yaratıcı yazma becerisini geliştirmeye yönelik uygulamalarda kullanılmasının öğrencilere sağlayacağı fayda ortaya konacak ve yeni çalışmalara yol gösterecektir. Türk halk hikâyeleri, Türk halk edebiyatımızın eşsiz bir hazinesidir. Bu çalışma ile öğrencilerin bu hazineyle buluşması sağlanacak, edebiyatımızın inceliklerinden yararlanma fırsatı sunulacaktır. Bu bağlamda çalışmanın problem cümlesini "Öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesinde halk hikâyelerinin etkisi nedir?" sorusu oluşturmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, Türk halk hikâyelerinin yazma uygulamalarında kullanımının yaratıcı yazma becerilerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin çözümlenmesi ile araştırmanın geçerlik ve güvenirliği açıklanmıştır. Etik kurul belgesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından 14/01/2022 tarih, 01 toplantı sayısı ve 2022/10 karar numarası ile alınmıştır.

Araştırmanın Modeli

Karataş (2015) insanın ve toplumun değişken bir yapıda olması nedeniyle, bu alanla ilgili olgu ve olayları incelerken genelleme yapmak yerine anlamaya çalışmanın önemli olduğunu söylemektedir. Nitel araştırmalarda amaç verilerin incelenmesi ve bu veriler üzerinde çalışmaktır. Bu yöntem sayesinde veriler detaylı değerlendirilebilir.

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması kullanılmıştır. Eylem araştırması çoklu veri toplamayı gerektirdiği için çalışmada eylem araştırmasının yapısına uygun biçimde hem doküman incelemesi hem görüşme yöntemi hem de yaratıcı yazma uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2013), nitel araştırma ile sosyal olguları, bağlı bulundukları çevre içerisinde araştırmanın daha anlamlı olduğunu belirtir.

Literatürde eylem araştırması için birçok tanım vardır. Bu tanımlar, eylem araştırmasının uygulamayı daha iyi hâle getirmesi noktasında birleşmektedir. Eylem araştırması, bir sosyal bağlamın içinde yer alan eylemlerin niteliğini geliştirme çalışmasıdır (Büyüköztürk vd., 2014). Elliot (1991), eylem araştırmasının sosyal durumun içindeki eylemin niteliğini geliştirmeyi amaçlayan sosyal durum çalışması olduğunu belirtir. Johnson (2014) da eylem araştırmalarının, eğitim uygulamalarında işlevsel biçimde kullanılabileceğini ifade etmiştir. Bu araştırmada yaratıcı yazma çalışmaları uygulama ortamında gerçekleştirileceği için araştırma yöntemi olarak eylem araştırması seçilmiştir.

Eylem araştırması süreç içinde olumlu bir değişikliği ortaya çıkarmayı amaçlayan bir araştırmadır. Bu süreç problemi belirleme, veri toplama ve analizi, eylem planı oluşturma, eylemi gerçekleştirme ve alternatif ya da yeni bir eyleme karar verme aşamalarından oluşmaktadır. Bu araştırmada Yıldırım ve Şimşek'in (2013) eylem araştırması için sıraladığı; Araştırma problem ve araştırma sorusu belirleme, Veri toplama araçları ve alan yazın tarama, Verilerin analizi, Eylem planı geliştirme, Eylem planının uygulanması ve izlenmesi, Eylemin değerlendirilmesi, Alternatif ya da yeni bir eyleme hazırlanma basamakları temel alınmıştır.

- Problem ve araştırma sorusu belirleme: Öncelikle yazma becerisi ile ilgili alan yazın detaylı olarak incelenmiştir. Alan yazındaki araştırmalarda (Temizkan ve Erbilen, 2020; Türkyılmaz ve Arı, 2021) öğrencilerin en çok yaratıcı yazma becerisinde zorlandıkları tespit edilmiştir. Yaratıcı yazma becerisinin gelişiminde ise eylem araştırmasının en uygun yöntem olacağı belirlenmiştir. Araştırmacılar Türkçe eğitimi alanında uzmandır. Alan yazındaki çalışmalar incelendikten sonra araştırma soruları hazırlanmıştır. Araştırma sorusu: "Öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesinde halk hikâyelerinin etkisi nedir?" olarak belirlenmiştir. Araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

a) Halk hikâyelerinin yaratıcı yazma becerisine etkisi nasıldır?

b) Öğrencilerin halk hikâyeleri ile yaratıcı yazma çalışmaları yapmak konusundaki görüşleri nelerdir?

Bu sorular doğrultusunda çalışmanın amacı, Türk halk hikâyelerinin yazma uygulamalarında kullanımının yaratıcı yazma becerilerine etkisini araştırmaktır.

- Veri toplama ve alan yazın tarama: Veri toplama araçları; araştırmanın amacı ve araştırılmak istenen duruma uygun biçimde belirlenmiştir. Öncelikle alan yazın detaylı biçimde incelenmiştir. Veri toplama araçlarının hazırlanması için alan yazın taraması sonrası yaratıcı yazma becerileri değerlendirme formu belirlenmiş ve çalışmada kullanılacak yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu alan uzmanları tarafından incelenmiştir. İncelemeler neticesinde alan uzmanlarının belirttiği durumlar göz önünde bulundurularak forma son şekli verilmiştir.

-Eylem planı geliştirme: Öğrencilere yazma becerisinin öneminden bahsedilmiştir. Ayrıca yaratıcı yazma ve halk hikâyeleri detaylı olarak açıklanmıştır. Hafta hafta hangi etkinliklerin yapılacağı açıklanmıştır.

- Eylem planının uygulanması ve izlenmesi: Araştırmada öğrencilerin ilk yazma çalışmaları yetersiz bulunmuştur. Öğrencilerle halk hikâyesinin öncesi/sonrasını tahmin etme, farklı türde bir metin yazma vb. yaratıcı yazma çalışmaları yapılmıştır. Süreç içerisinde öğrencilerin yazma çalışmalarına sürekli dönütler verilmiştir. Uygulama sürecinin tamamı araştırmacılar tarafından işbirliği içinde gerçekleştirilmiştir.

- Eylemin analizi: Öğrenciler yazma becerileri geliştikçe motive olmuşlardır. Tüm öğrencilerin yazma ürünleri detaylı olarak irdelenmiştir. Yazma ürünleri kodlar verilerek sistemli bir şekilde korunmuştur.

- Alternatif ya da yeni bir eyleme hazırlanma: Bazı halk hikâyeleri öğrencilerin bir kısmının ilgisini çekmemiştir. Bu da öğrencilerin yaratıcı yazma becerileri-

ne doğrudan yansımıştır. Bu durumda farklı halk hikâyeleri işe koşulmuştur. Halk hikâyelerinin belirlenmesi Türkçe eğitimi alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda yapılmıştır. Alan uzmanları halk hikâyelerini 8. sınıf öğrencilerinin düzeyine ve yaratıcı yazma etkinliklerine uygun olma ölçütlerine göre belirlemişlerdir. Öğrencilerin yazma ürünleri detaylı olarak analiz edilmiş ve öğrencilere geri bildirimler verilmiştir. Böylece öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerinin geliştiği belirlenmiştir.

Araştırmanın Katılımcıları

Araştırmanın ilk haftası öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerinin hangi düzeyde olduğunun tespit edilmesi amacıyla öğrencilerden bir öykü yazmaları istenmiştir. Bu öyküler Kırmızı'nın (2011), geliştirdiği "Yaratıcı Yazma İçin Değerlendirme Ölçütleri Formu (YİDÖF)" aracılığı ile incelenmiş ve en düşük puanı alan 10 öğrenci çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Öğrencilerin formdan alabilecekleri en yüksek puan 100'dür. Ulaşılan sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 1

Ön uygulamaların YİDÖF'e Göre Değerlendirilmesi

1. Öğrenci: 25 puan	2. Öğrenci: 10 puan
3. Öğrenci: 45 puan	4. Öğrenci: 25 puan
5. Öğrenci: 25 puan	6. Öğrenci: 45 puan
7. Öğrenci: 65 puan	8. Öğrenci: 15 puan
9. Öğrenci 9: 25 puan	10. Öğrenci: 40 puan

Tablo 1'deki verilere göre öğrencilerin puanları 10 ile 65 arasında değişmektedir. Öğrencilerin ön çalışmalarında en çok sağlanan ölçütler 4 numaralı ve 6 numaralı ölçüt olmuştur. Bu ölçütler 9 çalışmada sağlanmıştır. 5 numaralı ölçüt iki çalışmada karşımıza çıkmaktadır. Bunun dışında 3 numaralı ölçütü sadece bir çalışmada; 2 numaralı ölçüt, iki çalışmada sağlanarak az karşılanan ölçütlerden olmuştur. 1 numaralı ölçütü ise hiçbir çalışma sağlamamıştır.

Ön çalışmalara bakıldığında 10 puan ile en düşük puanı alan çalışmanın 2. öğrencinin çalışması olduğu görülmüştür. Çalışmada yerine getirilen tek ölçüt ise "Yazıda yer alan yeni fikirlerin anlaşır bir şekilde açıklanması" ölçütüdür. En yüksek puanlı çalışma 65 puan ile 7. öğrenciye aittir. Bu çalışma 1 numaralı ve 3 numaralı ölçütler dışındaki ölçütleri karşılamaktadır.

Araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde Konya ili Karatay ilçesinde bulunan bir ortaokulda öğrenim gören on 8. sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Okul Kız İmam Hatip Ortaokulu olduğu için katılımcılar kız öğrencilerden oluşmaktadır. Uygulamaya başlamadan önce öğrenci velilerinden gerekli izinler etik kurallara uygun olarak alınmıştır.

Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri

Yıldırım ve Şimşek'e (2013) göre eylem araştırmalarında daha çok nitel araştırma yaklaşımı kullanılırken nitel ve nicel veri toplama yöntemlerinden yararlanılır. Nicel verilerin toplanması sürecinde Kırmızı'nın (2011) geliştirdiği "Yaratıcı Yazma İçin Değerlendirme Ölçütleri Formu (YİDÖF)" kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanması sürecinde ise öğrencilerin sürece yönelik görüşlerini almak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Formun hazırlanma sürecinde alan uzmanlarının görüşleri alınmıştır. Ayrıca öğrencilerin yazdıkları her bir yazı bir dosyada saklı tutulmuştur.

Formdaki ölçütler şöyledir:

1. Ölçüt: Yazının içeriğinin, alışılmışın dışında belli başlı bir yenilik ya da yenilikler içermesi 20 puan

2. Ölçüt: Yazıda bilinen bir öğenin yeni bir biçimde ifade edilmesi 20 puan

3. Ölçüt: Yazıda özgün benzetme/benzetmelerin yer alması 15 puan

4. Ölçüt: Yazıda yer alan yeni fikirlerin anlaşır bir şekilde açıklanması 10 puan

5. Ölçüt: Yazıdaki duygu ve fikirlerin etkili ve akıcı bir şekilde ortaya konulması 20 puan

6. Ölçüt: Yazıya uygun bir başlık verilmesi 15 puan

Verilerin Toplanması

Veri toplama sürecine başlamadan önce okulda uygulama yapılabilmesi için İl Millî Eğitim Müdürlüğünden gerekli izin alınmıştır.

Halk hikâyelerinin yaratıcı yazma becerilerine etkisinin incelendiği bu çalışma haftada bir gün iki ders saati olmak üzere yedi haftalık bir program dâhilinde yürütülmüştür. İlk hafta seçilen sınıfla tanışılmış ve araştırma süreci ile ilgili bilgi verilmiştir. Aynı gün çalışma grubunu seçebilmek amacıyla öğrencilere bazı konu örnekleri verilmiş ve öğrencilerden bu konu örneklerinden birini seçerek bir hikâye yazmaları istenmiştir. Öğrencilere verilen örnek konular şu şekilde sıralanmıştır:

• Tatilde kaybolan bir çocuğun yaşadıklarını anlatan bir hikâye yazınız.

• Unutamadığınız bir anınızı hikâye edici biçimde yazınız.

• Sevdiğiniz bir hayvanı konu alan bir hikâye yazınız.

• Günümüzden geçmişe veya geleceğe yapılan bir yolculuğun anlatıldığı bir hikâye yazınız.

• Yakın arkadaşınız ile yaşadığınız veya yaşamayı isteyeceğiniz bir macerayı hikâye edici biçimde yazınız.

Yapılan bu ilk çalışmanın ardından değerlendirme formundan en düşük puanı alan on öğrenci velilerin ve öğrencilerin de gönüllülüğüne dayalı olarak katılımcı olarak çalışmaya dâhil edilmiştir.

Yedi hafta boyunca seçilen halk hikâyeleri araştırmacıların rehberliğinde öğrencilerle birlikte okuma ve dinleme yoluyla öğrenilmiştir. Her hafta öğrenilen halk hikâyelerinden yararlanarak katılımcı öğrencilerle halk hikâyesinin öncesi ve/veya sonrasını tahmin etme, farklı türde bir metin yazma vb. yaratıcı yazma çalışmaları yapılmıştır. Çalışmada dil bilgisi kuralları ve sayfa düzeni gibi biçimsel özellikler değerlendirme dışı bırakılmıştır. Böylelikle salt yaratıcı yazmayı değerlendirme amaçlanmıştır.

Çalışmalar yapılırken hikâyelerde geçen bilinmeyen kelimelerle ilgili tahmin çalışmaları yapılmış ve bu kelimelerin anlamı açıklanmıştır. Dönem özellikleri ve hikâyenin bağlamıyla ilgili bilinmesi gerekenler, derslerin başında öğrencilerle paylaşılmıştır. Ayrıca bazı hikâye kahramanlarının şiirleri sınıfta okunmuş ve şiirlerden bestelenmiş olanları dinletilmiştir.

Bu yazma çalışmalarında içerik analizi yöntemi uygulanmıştır. Yedi haftalık süreçte her hafta bir halk hikâyesi öğrenilmiş ve bu doğrultuda çalışma yaptırılmıştır. Halk hikâyelerinin konusu genel olarak sevgi, yiğitlik ve adalettir. Öğrenilen halk hikâyeleri sırasıyla şunlardır;

1. Hafta: Tahir ile Zühre Hikâyesi öğrenilmiş ve sevda konulu bir hikâye yazılmıştır.

2. Hafta: Köroğlu Hikâyesi öğrenilmiş ve yiğitlik konulu bir şiir yazılmıştır.

3. Hafta: Yaralı Mahmut Hikâyesi öğrenilmiş ve aynı karakterlerle yeni bir hikâye yazılmıştır.

4. Hafta: Karacaoğlan ile İsmikan Sultan Hikâyesi öğrenilmiş ve sevgi temalı bir şiir yazılmıştır.

5. Hafta: Ercişli Emrah ile Selvihan Hikâyesi öğrenilmiş ve hikâyenin sonunun değiştirildiği yeni bir hikâye yazılmıştır.

6. Hafta: Âşık Garip Hikâyesi öğrenilmiş ve başkahramana konuyla ilgili duygu ve düşüncelerini içeren bir mektup yazılmıştır.

7. Hafta: Hurşit ile Mahımihri Hikâyesi öğrenilmiş ve hikâyeden seçilen kahramanlardan biri ve daha önce öğrenilmiş halk hikâyelerindeki kahramanlardan seçilen bir kahramanın yer aldığı yeni bir hikâye yazılmıştır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada öğrencilerin yazma ürünleri verilen kodlar altında toplanmış ve daha sonra belirlenen temaların altına yerleştirilmiş ve bulgular yorumlanmıştır. Buna göre betimsel analiz; çerçeve oluşturma, tematik çerçeveye göre verileri işleme, bulguları tanımlama ve yorumlamadır. Buna göre tüm yazma ürünleri analiz edilmiş ve eylem planı geliştirme aşamasına geçilmiştir.

Araştırmada kullanılan veriler içerik analizi ile incelenmiştir. İçerik analizi elde edilen verilerin daha yakından incelenmesini ve bu verileri açıklayan kavram ve temalara ulaşılmasını gerektirir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). İçerik analizi sayesinde araştırmacı çalışmayla ilgili detaylı çözümleme yapma fırsatını yakalar. Bu sebeple zor ve uzun bir süreç gerektirmesine karşın sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılır. İçerik analizi yöntemi genelde istatiksel olarak açıklanamayan yazılı ve materyallerin çözümlenmesinde kullanılır.

Öğrencilerin araştırma süreci boyunca yazdıkları yaratıcı yazma ürünleri değerlendirme ölçeği ile değerlendirilmiştir. Öğrencilerin çalışmalarını bire bir gözlemleyebilmek araştırmacı açısından kolaylık sağlamıştır. Araştırma sürecinin son haftasında öğrencilerle yarı yapılandırılmış bir görüşme yapılmıştır. Görüşmelerde öğrencilere; "1. Hikâyeler ilginizi çeker mi? Neden? 2. Bir hikâye yazmak isteseniz konusunun ne olmasını isterdiniz? 3. Okuduğunuz ve/veya dinlediğiniz hikâyelerde en dikkat çekici özellikler nelerdir? 4. Okuduğunuz ve/veya dinlediğiniz hikâyeleri değiştirme fırsatınız olsa neyi değiştirirsiniz? 5. Yazdığınız metinlerin yaratıcı unsurlar içerdiğini düşünüyor musunuz? 6. Hayal gücümüzü geliştirmek için neler yapılabilir? 7. Hayal gücümüzü geliştirmek yaratıcılığımızı etkiler mi? Nasıl? 8. Bu çalışmada yeni bir şeyler öğrendiniz mi? Neler öğrendiniz? " soruları yöneltilmiştir. Görüşmeden elde edilen ses kayıtları araştırmacılar tarafından yazıya dökülmüştür.

Araştırmacı elde edilen verileri çözümlerken bütünden parçaya doğru bir yol izlemiştir. Buna göre ortaya çıkan cevaplar önce genel olarak değerlendirilmiş ve araştırmacı tarafından kategorilere ayrılmıştır. Daha sonra oluşturulan kategorilere giren sözcük ve cümleler belirlenmiş ve sayısal verilere ulaşılmıştır.

Araştırmada değerlendirme araçları YİDÖF ve yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucu ulaşılan veriler çözümlenirken öğrencilere rastgele 1'den 10'a kadar bir kod verilmiş ve öğrenci adları gizlenmiştir.

Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışmaları

Alan yazında eylem araştırmasının iç geçerlik, dış geçerlik, iç güvenilir ve dış güvenirlik özelliklerine sahip olması gerektiği belirtilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada iç geçerliliği sağlamada etkileşim, derinlikli veri toplama, çeşitleme, uzman incelemesi ve katılımcılarının teyidi gibi teknikler kullanılmıştır. Araştırmada dış geçerliği sağlamak için katılımcılardan toplanan veriler yorum katılmadan bulgular kısmında hem nicel hem de nitel şekilde sunulmuştur. Dış güvenirliği sağlayabilmek için katılımcılar, ortam, süreç ve analiz yöntemleri detaylı olarak belirtilmiştir.

Ayrıca araştırmanın iç geçerliğini sağlamak amacıyla ilk hafta katılımcılara Gönüllü Katılımcı Onay Formu verilmiştir. Bu form ile çalışmaya katılmanın tamamen gönüllülük esasına dayandığı, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına sahip oldukları, elde edilecek bilgilerin tamamen araştırma amacı ile kullanılacağı ve kişisel bilgilerin gizli tutulacağı bilgisi verilmiştir. Böylece katılımcıların kendini rahat hissetmesi hedeflenmiş ve bu durumda katılımcıların daha gerçekçi cevaplar verme olasılıkları yükseltilmiştir.

Creswell, (2003) nitel araştırmalarda geçerliğin elde edilmesi için veri kaynaklarının doğrudan aktarımının önemine değinmiştir. Bu sebeple, araştırmada geçerliğin sağlanması için alıntılar kullanılmıştır. Morrow (2005) ve Kan (2015), nitel araştırmaların güvenirliğinin sağlanmasında farklı alan uzmanlarının araştırmanın bulgularını onaylaması gerektiğini belirtmiştir. Bu sebeple araştırma bulguları iki alan uzmanı tarafından incelenmiştir.

Ölçeğin geçerliğinin sağlanmasında ölçek maddeleri alan uzmanları tarafından incelenmiş ve maddelerin yaratıcı yazma becerilerini kapsayıcı olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği için hesaplanan Cronbach Alpha güvenirlik katsayısının 0,88 olduğu görülmüştür. Kayış'a (2010) göre Cronbach Alpha katsayısının 0,80 ve üstünde olması ölçeğin güvenilirliği gösterir.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde uygulamalara katılan öğrencilerin yaratıcı yazma çalışmalarından elde edilen veriler sunulmuştur. Ardından uygulamalardan sonra öğrencilerle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler kategorilere ve alt temalara ayrılmıştır.

Yaratıcı Yazma Ürünlerinden Elde Edilen Bulgular

Araştırma sürecinde ön çalışmalar dışında toplam 7 yaratıcı yazma uygulaması yapılmıştır.

İlk hafta öğrenilen Tahir ile Zühre hikâyesinden yola çıkarak yapılan yaratıcı yazma uygulamalarının YİDÖF'e göre değerlendirilmesi sonucu ulaşılan bulgular şu şekildedir:

Tablo 2

1. Hafta Yapılan Uygulamaların YİDÖF'e Göre Değerlendirilmesi

Öğrenci 1: 85 puan	Öğrenci 2: 70 puan
Öğrenci 3: 85 puan	Öğrenci 4: 45 puan
Öğrenci 5: 45 puan	Öğrenci 6: 100 puan
Öğrenci 7: 65 puan	Öğrenci 8: 45 puan
Öğrenci 9: (katılmadı)	Öğrenci 10: 65 puan

Çalışmaya katılan öğrencilerin puan dağılımına bakıldığında ön çalışmaya göre anlamlı ve belirgin bir atış vardır. Sadece 7. öğrencinin puanı ön çalışma puanı ile aynı kalmıştır. Bu çalışmada 6. öğrenci tüm ölçütleri sağlayan bir yazma çalışması ortaya koymuştur. Çalışmaların tümüne bakıldığında en az sağlanan ölçütün bir çalışma (6. öğrenci) ile 3 numaralı "Yazıda özgün benzetme/benzetmelerin yer alması" ölçütü olduğu görülmüştür. Aşağıda 6. öğrencinin 1. uygulama çalışmasından bir alıntı verilmiştir:

"…Padişahın oğlu Ömer'in evlenme vakti yaklaşıyormuş. Ta başka ülkelerden krallar, padişahlar geliyor kızını Ömer'e vermeyi istiyorlarmış. Böyle akıllı böyle yakışıklı bir damat almanın ancak krallara, padişahlara uygun olacağını düşünüyorlarmış.

…Padişah oğlunun limonatasına ayrılsın diye ilaç atmış. Ömer öyle âşıkmış ki bir gram bile etki etmemiş. Bir gün sonra padişah da kara prens de taşa dönüşmüş."

İkinci hafta öğrenilen Köroğlu hikâyesinden yola çıkarak yapılan yaratıcı yazma uygulamalarının YİDÖF'e göre değerlendirilmesi sonucu ulaşılan bulgular şu şekildedir:

Tablo 3

2. Hafta Yapılan Uygulamaların YİDÖF'e Göre Değerlendirilmesi

Öğrenci 1: 80 puan	Öğrenci 2: 50 puan
Öğrenci 3: 80 puan	Öğrenci 4: 45 puan
Öğrenci 5: 30 puan	Öğrenci 6: 90 puan
Öğrenci 7: 80 puan	Öğrenci 8: 0 puan
Öğrenci 9: (katılmadı)	Öğrenci 10: 65 puan

İkinci hafta yapılan uygulama sonuçlarına bakıldığında çalışmaya katılan öğrenci puanlarının homojen dağılmadığı ve birbirinden uzaklaştığı görülmüştür. Burada bireysel farklılıkların ve çalışmanın şiir yazma üzerine olmasının etkisi olabilir. Çalışmaya katıldığı halde 0 puan alan katılımcı (8. öğrenci) verilen süre içerisinde yeni bir yazma çalışması ortaya koymamış; örnek olarak verilen şiirden bazı dizeleri yazmakla yetinmiştir. Bu uygulamada öğrencilerin yazılarında ulaşmakta zorlandıkları ölçütlerin 3 numaralı (Yazıda özgün benzetme/benzetmelerin yer alması) ve 1 numaralı (Yazının içeriğinin, alışılmışın dışında belli başlı bir yenilik ya da yenilikler içermesi) ölçüt olduğu görülmüştür. "Yazıya uygun bir başlık verilmesi", "Yazıdaki duygu ve fikirlerin etkili ve akıcı bir şekilde ortaya konulması" ve "Yazıda yer alan yeni fikirlerin anlaşır bir şekilde açıklanması" ölçütlerinin ise birçok öğrencinin çalışmasında rahatlıkla sağlandığı görülür. Aşağıda 6. öğrencinin 2. uygulama çalışmasından bir alıntı verilmiştir:

"…

Ufuk uzaktan geldi göründü,

Sevdiğim benim yarama merhem oldu,

Onu üzen taşkın sularda boğuldu,

Kılıçlar kınından çıkarılmalıdır."

Üçüncü hafta öğrenilen Yaralı Mahmut hikâyesinden yola çıkarak yapılan yaratıcı yazma uygulamalarının YİDÖF'e göre değerlendirilmesi sonucu ulaşılan bulgular şu şekildedir:

Tablo 4

3. Hafta Yapılan Uygulamaların YİDÖF'ê Göre Değerlendirilmesi

Öğrenci 1: 45 puan	Öğrenci 2: 80 puan
Öğrenci 3: 85 puan	Öğrenci 4 (katılmadı)
Öğrenci 5: 30 puan	Öğrenci 6: 55 puan
Öğrenci 7: 65 puan	Öğrenci 8: 50 puan
Öğrenci 9: 65 puan	Öğrenci 10: 85 puan

Üçüncü hafta yapılan çalışmalarda 1 numaralı (Yazının içeriğinin, alışılmışın dışında belli başlı bir yenilik ya da yenilikler içermesi) ölçüt üç öğrencinin çalışması dışındaki tüm çalışmalarda sağlanmıştır. 6. öğrencinin çalışması incelendiğinde yazısının yenilikler ve özgün benzetmeler içerdiği fakat anlatımda başarılı olamadığı görülmüştür. Bu uygulamada öğrencilerin özgün benzetmeler bulmakta zorlandığı fakat bilinen bir ögeyi yeni biçimde ifade etmekte zorlanmadıkları görülmüştür. Aşağıda 3. öğrencinin 3. uygulama çalışmasından bir alıntı yer almaktadır:

"… Padişah kızını Mahmut ile evlendirmek istediğini Ahmet'e söyler. Bunu duyan Ahmet çok sinirlenir ve Mahmut'u padişahın gözünde kötü yapmak için planlar kurar. İlayda'nın yemeğinin içine bir hafta baygın bırakacak bir ilaç atar ve ilaç şişesini de Mahmut'un dolabına koyar.

… İlayda'nın eskiden tanıdığı her şeyi Allah aşkıyla yapan bir arkadaşı vardır ve iyilik, doğruluk için kullanabildiği güçleri vardır. Güçleri sayesinde padişaha olanları Allah'ın takdiriyle gösterir."

Dördüncü hafta öğrenilen Karacaoğlan ile İsmikan Sultan hikâyesinden yola çıkarak yapılan yaratıcı yazma uygulamalarının YİDÖF'e göre değerlendirilmesi sonucu ulaşılan bulgular şu şekildedir:

Tablo 5

4. Hafta Yapılan Uygulamaların YİDÖF'e Göre Değerlendirilmesi

Öğrenci 1: 60 puan	Öğrenci 2: 80 puan
Öğrenci 3: 45 puan	Öğrenci 4: (katılmadı)
Öğrenci 5: 80 puan	Öğrenci 6: 65 puan
Öğrenci 7: (katılmadı)	Öğrenci 8: (katılmadı)
Öğrenci 9: 80 puan	Öğrenci 10: 65 puan

Dördüncü hafta yapılan bu çalışmaya katılan öğrencilerden sadece 3. öğrenci diğer öğrencilere göre düşük bir puan almıştır. 3. öğrencinin çalışması incelendiğinde şiirinin anlaşılır akıcı ve etkili olduğu görülmüş fakat özgün benzetmeler yapamamış, bilinen bir ögeyi yeni bir biçimde kullanamamış ve yazısında bir yeniliğe yer vermemiştir. Diğer öğrencilerin çalışmaları incelendiğinde ise çalışmaların çoğunda içeriğin bir yenilik getirmediği ve özgün benzetmeler bakımından yetersiz olduğu görülmüştür. Aşağıda 2. öğrencinin 4. uygulama çalışmasından bir alıntı verilmiştir:

"Oyunlar oynardık her teneffüste

Okula geç kalırdık eğlenirken bahçede

Öğretmen de fark etti bir gün derste

Bu aşk değil de ne?"

Beşinci hafta öğrenilen Ercişli Emrah ile Selvihan hikâyesinden yola çıkarak yapılan yaratıcı yazma uygulamalarının YİDÖF'e göre değerlendirilmesi sonucu ulaşılan bulgular şu şekildedir:

Tablo 6

5. Hafta Yapılan Uygulamaların YİDÖF'e Göre Değerlendirilmesi

Öğrenci 1: 45 puan	Öğrenci 2: 65 puan
Öğrenci 3: 45 puan	Öğrenci 4: 45 puan
Öğrenci 5: 35 puan	Öğrenci 6: 70 puan
Öğrenci 7: 65 puan	Öğrenci 8: 20 puan
Öğrenci 9: 65 puan	Öğrenci 10: (katılmadı)

Beşinci hafta yapılan bu çalışmada öğrenci puanları düşüktür. Öğrenciler Ercişli Emrah'ın hikâyede iki evlilik yapmasından ötürü duydukları rahatsızlığı hem yazılarında hem görüşmelerde dile getirmiştir. Yazılarında Ercişli Emrah'ın ikinci evliliği yapmaması odak noktalarını oluşturmuştur ve yazının diğer boyutlarını önemsemedikleri görülmüştür. Aşağıda 9. öğrencinin 5. uygulama çalışmasından bir örnek sunulmuştur:

"Selatin Peri Emrah'a sarılmak istedi ama Emrah'ın kalbinde sadece Selvihan vardı. Emrah, Selatin Peri'ye Selvihan'a olan aşkını anlatıp saraydan çıktı. Emrah, babası ve Aşık Ahmet 7 yıl Selvihan'ı aradılar.

… Emrah ve Selvihan dans ederlerken Kara Vezir'in oğlu Emrah'ı vuracakken Selvihan Emrah'ın önüne geçer ve vurulur. Şah Abbas ve Selatin Peri evlenir. Emrah ise tek aşkı olan Selvihan'ı her gün ziyaret eder ve ömrünün sonuna kadar sadece Selvihan'a aşık kalır."

Altıncı hafta öğrenilen Âşık Garip hikâyesinden yola çıkarak yapılan yaratıcı yazma uygulamalarının YİDÖF'e göre değerlendirilmesi sonucu ulaşılan bulgular şu şekildedir:

Tablo 7

6. Hafta Yapılan Uygulamaların YİDÖF'e Göre Değerlendirilmesi

Öğrenci 1: 95 puan	Öğrenci 2: 75 puan
Öğrenci 3: 55 puan	Öğrenci 4: (katılmadı)
Öğrenci 5: 25 puan	Öğrenci 6: 95 puan
Öğrenci 7: (katılmadı)	Öğrenci 8: (katılmadı)
Öğrenci 9: 95 puan	Öğrenci 10: 75 puan

Altıncı hafta yapılan bu çalışmaya katılan öğrencilerin puanlarına bakıldığında bir öğrenci hariç alınan puanların yüksek olduğu görülür. Çalışmalarda en sık rastlanan eksiklik "Yazının içeriğinin, alışılmışın dışında belli başlı bir yenilik ya da yenilikler içermesi" ölçütüne uygunluktur. Bu uygulamada yapılan çalışmalara bakıldığında "Yazıda yer alan yeni fikirlerin anlaşır bir şekilde açıklanması" ve "Yazıdaki duygu ve fikirlerin etkili ve akıcı bir şekilde ortaya konulması" ölçütleri yönünden öğrencilerin başarılı olduğu görülür. Yalnız bir öğrenci (3. öğrenci) "Yazıdaki duygu ve fikirlerin etkili ve akıcı bir şekilde ortaya konulması" ölçütünü sağlamakta zorlanmıştır. Aşağıda 1. öğrencinin 6. uygulama çalışmasından bir örnek yer almaktadır:

"Sayın Âşık Garip;

Öncelikle senin hikâyeni dinledim ve gerçekten bir âşık olduğunu anladım. Şahsenem'i ne kadar çok sevdiğini anladım. Onun için, onu almak için gurbette 7 yıl çalıştığını biliyorum. Tıpkı Kemal Sunal'daki gibi, o da aynı senin gibi Emine'yi almak için gurbete gidip başlık parası biriktirmiş ve sevdiği için aç kalmış, parasını hiç harcamamıştı.

… Bence bir âşığın sevdiği için her türlü zorluğa katlanması çok güzel bir şey. Mesela Ferhat'ın Şirin için dağları delmesi gibi, Mecnun'un Leyla için çöllere düşmesi gibi, sen de aynı onlar gibi bir hikâye oldun."

Yedinci hafta öğrenilen Hurşit ile Mahımihri hikâyesinden yola çıkarak yapılan yaratıcı yazma uygulamalarının YİDÖF'e göre değerlendirilmesi sonucu ulaşılan bulgular şu şekildedir:

Tablo 8

7. Hafta Yapılan Uygulamaların YİDÖF'e Göre Değerlendirilmesi

Öğrenci 1: 85 puan	Öğrenci 2: 65 puan
Öğrenci 3: 65 puan	Öğrenci 4: 45 puan
Öğrenci 5: 35 puan	Öğrenci 6: 70 puan
Öğrenci 7: 85 puan	Öğrenci 8: 55 puan
Öğrenci 9: 100 puan	Öğrenci 10: (katılmadı)

7. hafta yapılan çalışmanın YİDÖF sonuçlarına göre öğrenciler genelde yüksek puan almıştır. Bu çalışmada da diğer pek çok çalışmalarında olduğu gibi öğrenciler en çok gibi "Yazıda özgün benzetme/benzetmelerin yer alması" ölçütünü sağlamakta zorlanmıştır. Bazı öğrencilerin (5. öğrenci ve 8. öğrenci) çalışmaları akıcılık ve fikirlerin açıklanması yönünden zayıftır. Aşağıda 10. öğrencinin 7. uygulama çalışmasından bir alıntı verilmiştir:

"Hurşit isimli bir oğlan vardı. Hurşit bir gün Murat tepesinde dolaşırken bir ağacın altına oturdu ve yorgunluktan uyuyakaldı. Rüyasında bir derviş ona bade içirdi ve ona bir elma verdi. Hurşit o elmayı yedi ve bir kıza âşık oldu. Bu kız ise İsmikan Sultan'dı.

… Hemen saraya girdi ve İsmikan Sultan'ı padişahtan yani babasından istedi. Padişah İsmikan Sultan'ı çağırttırdı ve İsmikan Sultan'a Hurşit'le evlenmek isteyip istemediğini sordu."

Çalışmalar incelendiğinde eklerin kullanımı ve geçiş ve bağlantı ögelerinin kullanılamayışı göze çarpmaktadır.

Öğrencilerin çalışma kâğıtlarının YİDÖF'e göre değerlendirilmesi sonucunda ulaşılan puanların aritmetik ortalaması alınmıştır ve aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 9

Öğrencilerin Tüm Çalışmalarının Aritmetik Ortalaması

Öğrenci 1: 70,7 puan	Öğrenci 2: 69,2 puan
Öğrenci 3: 65 puan	Öğrenci 4: 45 puan
Öğrenci 5: 40 puan	Öğrenci 6: 77,8 puan
Öğrenci 7: 72 puan	Öğrenci 8: 34 puan
Öğrenci 9: 67,5 puan	Öğrenci 10: 71 puan

Bu sonuçlara göre çalışmaya katılan tüm öğrenciler ön uygulamadan aldıkları puanların üstünde puanlar almışlardır. Bazı öğrencilerin puan artışı oldukça yüksekken bazı öğrencilerdeki artış daha düşüktür. 10. öğrencinin ön uygulama puanı 10 iken tüm çalışmaların sonucunda elde ettiği puan 71'dir. 5. öğrencinin ön uygulama puanı 25 iken tüm çalışmaları sonucunda elde ettiği puan ise 40'tır. Öğrencilerin puanlarının aynı oranda artmamasının çeşitli sebepleri olabilir. İlgi ve istek duyma, çaba gösterme, ön bilgilerinin yeterli olup olmaması bu sebeplerden bazıları olabilir. Özellikle 8. öğrencinin çalışmalara tam olarak katılmaması ve ilgisiz olması sebebiyle en düşük puanı aldığı söylenebilir.

Yarı Yapılandırılmış Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Uygulamalara katılan öğrencilerin halk hikâyeleri ile yaratıcı yazma çalışmalarıyla ilgili görüşleri yarı yapılandırılmış olarak tasarlanan görüşme formu ile belirlenmiştir. Öğrencilerin cevapları incelenmiş, tema ve kodlara ulaşılmıştır.

Tablo 10

Öğrenci Görüşleri Sonucu Ulaşılan Tema ve Kodlar

Tema	Kodlar	Öğrenci Sayısı
Hikâye okumaya yönelik bakış açısı	İlgi çekici	10
	Aşk	6
	Olağanüstü unsurlar	8
Öğrenme sürecinin niteliği	7 ve 40 sayısı	5
	Ercişli Emrah	10
	Eğlenme	5
Hayal gücünü geliştirmenin yaratıcılığa etkileri	Kitap okuma	8
	Yazma çalışmaları	7
Yaratıcı yazma çalışmalarının yararları	Yazma uygulamalarına yönelik olumsuz görüşlerin değişmesi	10
	Yazma isteği duyma	7

Araştırmadan elde edilen veriler incelenerek 4 tema belirlenmiştir. "Hikâye okumaya yönelik bakış açısı" ilk temadır. Bu temayla ilgili kodlar "ilgi çekici", "aşk" ve "olağanüstü unsurlar" olarak sıralanabilir. İkinci tema "Öğrenme sürecinin niteliği" şeklindedir. Bu temadaki kodlar "7 ve 40 sayısı", "Ercişli Emrah" ve "Eğlenme" şeklindedir. "Hayal gücünü geliştirmenin yaratıcılığa etkileri" olarak belirlenmiş olan üçüncü temanın kodları "Kitap Okuma" ve "Yazma Uygulamaları" olarak sıralanır. Dördüncü ve son tema olarak belirlenen "Yaratıcı yazma çalışmalarının yararları" teması "Yazma uygulamalarına yönelik olumsuz görüşlerin değişmesi" ve "Yazma isteği duyma" kodlarını içerir.

Araştırmanın bu bölümünde ortaya çıkan temalara yönelik oluşturulan kodlarla ilgili öğrenci cevapları ve yorumlara yer verilmiştir.

"Hikâye okumaya yönelik bakış açısı"

"Hikâye okumaya yönelik bakış açısı" temasının "ilgi çekici" koduyla ilgili alıntılar aşağıda verilmiştir.

"Evet, özellikle bu çalışmada ilgimi çekti. Çünkü öykülerde heyecan her zaman dorukta oluyor. Olaylar büyük bir özenle yazılıyor. Heyecan dolu oluyor. Bazı olaylarda heyecan artıyor, bazen de normal ilerliyor. Heyecan mutlu ediyor insanı." (1. Öğrenci)

"... Çünkü sihir, büyü gibi fantastik olaylar oluyor. Bunlar benim ilgimi çekiyor." (3. Öğrenci)

Görüşme yapılan öğrencilerin hepsi halk hikâyelerinin ilgisini çektiğini belirtmiştir.

"Hikâye okumaya yönelik bakış açısı" temasının "aşk" koduyla ilgili alıntılar aşağıda verilmiştir.

"... genelde aşkı anlatanlar ya da böyle mücadeleyi anlatan öyküler hoşuma gidiyor. Kahramanlık hikâyeleri sıkıcı geliyor, ilgimi çekmiyor." (9. Öğrenci)

"Tahir ile Zühre gibi hikâyeler ilgimi çeker. Aşk ve kahramanlık konuları ilgimi çeker." (5. Öğrenci)

"Aşkla ilgili olabilir. Tahir ile Zühre gibi kavuşmayı anlatan bir hikâye yazmak isterim." (5. Öğrenci)

Öğrenciler en çok sevda konulu halk hikâyelerini sevdiklerini ve ilgi çekici bulduklarını belirtmişlerdir. Cinsiyet özellikleri ve öğrencilerin yaş grubunun getirdiği özellikler bu durum üzerinde etkili olabilir.

"Hikâye okumaya yönelik bakış açısı" temasının "olağanüstü unsurlar" koduyla ilgili alıntılar aşağıda verilmiştir.

"... Çünkü öyküdeki fantastik ögeler beni çekiyor. Ben beğeniyorum. Çoğu halk hikâyesinde de fantastik ögeler oluyor. Örneğin cadının sihir yapması, ab-ı hayat suyu." (6. Öğrenci)

"... Bazı hikâyelerde inanıp inanmamakta zorlanacağım olağanüstü unsurlar vardı. Bir hikâyede üç köpüğü içme durumu vardı ve dikkatimi çekmişti." (10. Öğrenci)

Verilen cevaplar öğrencilerin olağanüstü unsurlar içeren metinleri öğrenmekten hoşlandıklarını gösterir. Abı hayat, bade içme, üç köpük vb. gibi halk edebiyatı kaynaklarımızdaki bu zenginliklerle daha önce karşılaşmamış olmalarının öğrencilerin ilgisini çekme konusunda rol oynadığı söylenebilir.

"Öğrenme sürecinin niteliği" temasında bulunan "7 ve 40 Sayısı" koduna ilişkin öğrenci görüşleri şöyledir:

"Hikâyelerde geçen 7 ay, 7 gün. 40 gün 40 gece ifadeleri dikkatimi çekti." (5. Öğrenci)

"7 sayısı bence. 7 ay 7 gün metinlerde sürekli geçiyor. 40 gün 40 gece, her şeyden 3 tane bulunması, Kara Vezir karakteri tekrar ediyor. ..." (6. Öğrenci)

"40 gün 40 gece kelimesi sık çıkıyordu karşımıza. 7 sayısı çok fazlaydı. ..." (9. Öğrenci)

Bazı sayılar edebiyatımızda gelenek olarak tekrar eder. Bu tekrar öğrencilerin dikkatini çekmiş ve halk edebiyatı geleneğimiz hakkında bilgilenmelerini sağlamıştır.

"Öğrenme sürecinin niteliği"

"Öğrenme sürecinin niteliği" temasında bulunan "Ercişli Emrah" koduyla ilgili öğrenci görüşleri şu şekildedir:

"Ercişli Emrah'ın ikinci bir evlilik yapması dikkatimi çekti. İkinci evliliği başta ilk evlilik zannediyorum. O zamanlar iki evlilik tuhaf olmayabilir bana bu zamanda tuhaf geldi." (8. Öğrenci)

"Değiştirme fırsatım olsaydı Ercişli Emrah ile Selvihan hikâyesinde Emrah'ın 2 kere evlenmesini değiştirdim. Selvi ile Emrah'ı evlendirirdim. Diğer kızı da başka iyi birisiyle evlendirirdim ama Emrah'ı 2 kere evlendirmezdim. Çünkü saçma geldi. Kızın (Selvihan'ın) peşinden o kadar koşmuş, 2 kere niye evleniyor?" (2. Öğrenci)

"Ercişli Emrah ile Selvihan hikâyesinde Emrah'ın 2 kadınla evlenmesi benim fazla dikkatimi çekti. Çok saçma geldi bana. Önce birini sevip sonra başka biriyle de evlenmesi, iki kişiyi de sevmesi saçmaydı." (7. Öğrenci)

Öğrencilerin tamamı iki evliliği karşı bir tutumda olduklarını görüşmede verdikleri cevaplar ile belirtmiştir. Yaşanılan dönem ve içinde bulunulan toplumun edebiyatı etkilediği göz önüne alınırsa böyle bir durum günümüzde olağan karşılamamaları doğal bir durumdur.

"Öğrenme sürecinin niteliği" temasında bulunan "Eğlenme" koduna yönelik görüşler aşağıda sıralanmıştır.

"Öyküler, halk hikâyeleri, normal aşk hikâyeleri dikkatimi çekmeye başladı. Mesela öykülerin içindeki unsurlar ile eğlenmeye başladım, keyif aldım." (2. Öğrenci)

"... Bu çalışmadan çok keyif aldım." (2. Öğrenci)

"Bu çalışmada metin yazmayı; şiir, hikâye yazmayı öğrendim. Bunlardan keyif aldım. Normalde hikâye yazmayı, şiir yazmayı sevmiyorum ama sizinle yazmaya başlayınca ve eğlenince hoşlandım" (5. Öğrenci)

"... Bence halk hikâyeleri öğrenilirken dinleme yapılmalı, arkasında saz çalmalı. Zaten çoğunlukla saz çalmak da tekrar ediyor. Böyle öğrenmeyi çok sevdim." (6. Öğrenci)

Görüşme yapılan öğrenciler uygulamalardan keyif aldıklarını ve bu şekilde öğrenmenin daha eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir.

"Hayal gücünü geliştirmenin yaratıcılığa etkileri"

"Hayal gücünü geliştirmenin yaratıcılığa etkileri" temasında bulunan "kitap okuma" koduyla ilgili öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

"... Kitap okuyarak, hikâyeler dinleyerek, başkalarıyla fikir alışverişi yaparak hayal gücümüzü geliştirebiliriz. Daha fazla kitap okuyunca muhtemelen kurgulama yapmak daha kolay olur. Farklı kitaplardan öğrendiklerimizi kendi yazılarımızda farklı duygularla kullanabiliriz." (9. Öğrenci)

"Kitap okumamız gerekir. Kitap okumak hem kelime dağarcığımızı geliştirir hem de farklı birçok durum ve hikâye öğrenmeyi sağlar. Bu zihni geliştirir. ..." (3. Öğrenci)

"Hayal gücümüzü geliştirmek için bolca kitap okuyup, bu çalışmalarda yaptığımız gibi halk hikâyelerini dinleyebiliriz. ..." (2. Öğrenci)

"Bu hikâyelerin hayal gücünü geliştirdiğine inanıyorum. Daha fazla halk hikâyesi ve öykü okurum ve hayal gücümü güçlendiririm. ..." (7. Öğrenci)

Öğrencilerin okuma becerisi ile ilgili bu görüşler okuma zevkine vardıkları ve okumanın önemini fark ettikleri şeklinde yorumlanabilir. Çalışmada halk hikâyelerini öğrenirken okuma yapmaları bu görüşleri üzerinde etkili olduğunu söyleyebiliriz.

"Hayal gücünü geliştirmenin yaratıcılığa etkileri" temasında bulunan "yazma uygulamaları" koduyla ilgili öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

"... Hayal gücü yaratıcılığımızı gelişir bu da doğrudan yazma becerimizi geliştirir. Bir hikâyeyi daha güzel kelimeler ile anlatabilmeyi ve daha kolay kurgulamayı sağlar." (3. Öğrenci)

"... hayal gücümüzü geliştirirsek hayalimizdeki şeyi yapabiliriz. Hayalimizdekini yazarız. Bu bizim yaratıcılığımızı etkiler. Anlatacağımız daha çok şey olur." (4. Öğrenci)

"Daha farklı konularda fikir üretebiliriz, farklı konularda yazabiliriz, yaratıcı yazma yapmış oluruz." (8. Öğrenci)

"Kendi başımıza olduğumuz zamanlarda aklımıza gelen bir hikâyeyi yazabiliriz. ..." (9. Öğrenci)

"... Babaanne ve anneannelerimizden hikâye dinleyebiliriz, yazı yazabiliriz." (3. Öğrenci)

"Halk hikâyelerini öğrenmek, yazarlık çalışmaları ve etkinlikler ile hayal gücümüzü geliştirebiliriz. Okul dışında hayal gücümüzü geliştirmek için yazı çalışmaları yapabiliriz, farklı türlerde kitap okuyabiliriz." (1. Öğrenci)

Yazma uygulamalarına yönelik verdikleri cevapların tamamının olumlu olması öğrencilerin bu çalışmada eğlendiklerini gösterir.

"Yaratıcı yazma çalışmalarının yararları"

"Yaratıcı yazma çalışmalarının yararları" temasında bulunan "Yazma uygulamalarına yönelik olumsuz görüşlerin değişmesi" koduna yönelik görüşler şöyledir:

"... Önceden yazamıyordum, yani korkuyordum. Ama şimdi daha iyi yazabilirim. Okuduklarımdan faydalanarak yazmayı öğrendim." (10. Öğrenci)

"... Yazı yazma yeteneğim olduğunu öğrendim. Ümitsizliğe kapılıp yazamam edemem dememem gerektiğini öğrendim. Aslında yapamam dediğim şeyleri üstüne gidip aşarsam yapabileceğimi öğrendim." (2. Öğrenci)

"... Ben bu çalışmalara başlamadan önce hiç yazma yeteneğim olmadığını düşünüyordum. Ama bu çalışmaya başladıktan sonra hayal gücümün geliştiğini fark ettim. ..." (2. Öğrenci)

"Beni geliştirdi. Yazdıkça geliştiğimi ve ilk yazım ile son yazım arasında çok büyük fark olduğunu düşünüyorum. Eskisinden güzel yazdığımı düşünüyorum ve yazmayı seviyorum." (3. Öğrenci)

"Meclis, bade içme gibi birçok yeni kelime ve unsuru öğrendim. Okuduğum metinler kurgu yapmayı kolaylaştırdı." (9. Öğrenci)

Öğrenci görüşleri dikkate alındığında çalışmada uygulamadan önce öğrencilerin yazma konusunda kendini yetersiz hissettiği, yapamayacağını düşündüğü görülmektedir. Yapılan uygulamalar ile öğrencilerin kendilerine yönelik algıları olumlu yönde değişmiştir. Öz yeterlik olarak bu uygulamaların çocuklar üzerinde olumlu etki bıraktığı söylenebilir. Görüşmelerde bir öğrenci (8. öğrenci) kendi çalışmalarını değerlendirmekten kaçınmış ve "Bilmiyorum, hatırlamıyorum." cevabını vermiştir. Bu öğrenci çalışmalara tam olarak katılmamış ve yazmaya karşı ilgi duymamıştır. Başka bir öğrenci ise halk hikâyelerinde beğendiği ve yaratıcı unsur olarak değerlendirdiği ögeleri kendi metinlerinde kullanmasına rağmen kendi metnini beğenmediğini belirtmiştir. Bu görüş şöyledir:

"Kendi yazdıklarımda fazla dikkat çekici bir şey görmüyorum. İşlediğimiz hikâyelerden benzer ögeler, kendimden bir şeyler ekledim ama dikkatimi çekmiyor. Bir yazımda kara veziri hançerle öldürüyordum. Okuduğumuz metinlerde dikkatimi çekiyor ama kendi yazımda ilgimi çekmiyor." (5. Öğrenci)

Buna göre bahsi geçen iki öğrencinin kendi çalışmalarını yeterince iyi bulmadıklarını söyleyebiliriz.

"Yaratıcı yazma çalışmalarının yararları" temasında bulunan "Yazma isteği duyma" koduna yönelik görüşler şu şekildedir:

"... Bu süreç beni bilgilendirdi, yazı yazabilmeyi ve hayal kurmayı öğretti. Kendimi rahat ifade edebilmemi sağladı. Yazmaya karşı istekliyim ve bu çalışmayı çok sevdim." (1. Öğrenci)

"... Yazmak, yeni kelimeler öğrenmek, kelime dağarcığımızın gelişmesini etkiliyor. Bu yönden de etkilemiş oluyor. Artık bolca yazmaya çalışacağım. Burada gelişti." (2. Öğrenci)

"Ben eskiden fazla hikâye okumuyordum. Bunları dinledikçe hikâyeleri sevmeye başladım. Daha çok yazmak istiyorum." (4. Öğrenci)

Yapılan uygulamalarda öğrenciler yazma becerisinin geliştirilebilir bir beceri olduğunu fark etmişlerdir. Bu farkındalık öğrencilerde güzel yazılar yazmaya yönelik bir istek oluşturmuş olabilir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı, eylem araştırması modeli ile Türk halk hikâyelerinin yazma uygulamalarında kullanımının 8. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerilerine etkisini araştırmaktır. Ayrıca uygulamaların etkililiği öğrenci görüşleri ile değerlendirilmiş ve araştırmanın nicel verileri nitel veriler ile desteklenmiştir. Ulaşılan bulgular doğrultusunda araştırma sonuçları ortaya konmuş ve öneriler getirilmiştir.

Halk hikâyeleri kullanarak yapılan yaratıcı yazma uygulamalarından sonra yarı yapılandırılmış görüşme formu ile alınan öğrenci görüşlerine göre halk hikâyeleri öğrenciler tarafından sevilmiş ve eğlendirici bulunmuştur. Başta halk hikâyelerini ilgi çekici bulmayan sonrasında eğlendiği için ilgi çekici bulduğunu söyleyen bir öğrenci bu duruma güzel bir örnektir. Böylece öğrenciler okuma ve yazma konusunda daha istekli bir duruma gelmiştir. Yılmaz'ın (2019) çalışmasında Türkçe öğretiminde Türk halk edebiyatı unsurları kullanılarak ders işlemenin öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerine katkı sağladığı görülmüştür. Mandı'nın (2021) çalışmasında da ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerilerini geliştirmede artırılmış gerçeklik destekli dijital öykü oluşturmada öğrencilerin klasik yöntemlerle yazdıkları öykülere kıyasla daha üst düzey performans gösterdikleri, öykü yazmaya daha istekli oldukları görülmüştür. Türkyılmaz ve Arı'nın (2021) çalışmasında ise etkinlik temelli yaratıcı yazma etkinliklerinin, öğrencilerin öykü yazma becerilerini ve yazmaya karşı tutumlarını geliştirdiği görülmüştür. Bu araştırmanın verileri ve alan yazındaki araştırma verileri birlikte değerlendirildiğinde yaratıcı yazma becerisini geliştirmede etkinlik odaklı çalışmaların etkili olduğu ortadadır.

Araştırmada halk hikâyelerinin yaratıcı yazma becerisine etkisinin nasıl olduğu incelenmiş ve YİDÖF aracılığıyla elde edilen verilere göre öğrencilerin büyük bölümü yaratıcı yazma becerisini geliştirmiştir. Bu gelişme, öğrenciler tarafından da fark edilmiş ve görüşlerine göre yazmaya karşı olumlu tutum, yazma sevgisi ve ilgisi geliştirmeleri ile sonuçlanmıştır. Görüşme yapılan öğrencilerin neredeyse hepsi kelime hazinelerinin geliştiğini ve bunun yazmalarına olumlu yansıdığını belirtmiştir. Ayrıca bazı öğrenciler hikâyeyi kurgulamakta zorlanmadığını ve kolay yazabildiğini söylemiştir. Öğrenciler okuduklarından faydalanarak yazma çalışması yapabildiğini fark etmiştir. Hayâl kurma becerilerinin geliştiğini düşünen öğrencilerin yazma konusu bulmakta zorlanmadıkları da görüşmeler sonucunda belirlenmiştir. Yapıcı'nın (2019) çalışmasında klasik Türk şiirinde kullanılan halk hikâyelerinin imge/mazmun kurgulama aşamasında şiire anlam zenginlikleri sağladığı belirlenmiştir. Alan yazında yapılan araştırmalarda (Atik, 2022; Et, 2019; Razgatlıoğlu, 2020; Uluyüz, 2019) da etkinlik temelli uygulamaların öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerini geliştirdiği

tespit edilmiştir. Bu doğrultuda halk hikâyelerinin kullanımıyla gerçekleştirilen uygulamaların öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerini geliştirdiği söylenebilir.

Araştırmada öğrencilerin halk hikâyeleri ile yaratıcı yazma çalışmaları yapmak konusundaki görüşleri alınmıştır. Buna göre uygulamalardan sonra alınan öğrencilerin görüşlerine göre halk hikâyeleri ile yaratıcı yazma çalışmalarını sevmişlerdir. Öğrencilerden bazıları görüşme sırasında diğer derslerde de bu uygulamaya benzer uygulamaların yapılmasını istediklerini belirtmişlerdir. Kendini daha rahat ifade edebildiğini söyleyen bir öğrenci ise artık yazma konusunda istekli olduğunu belirtmiştir. Yapılan bu çalışmalar ile hayal gücünün geliştiğini düşünen öğrenciler daha fazla halk hikâyesi okuyacağını söylemiştir. Demir'in (2013) çalışmasında 8. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma uygulamalarında konu seçiminde serbestlik tanındığı durumlarda öğrencilerin yaratıcı yazılar oluşturdukları görülmüştür. Öğrencilerin yaratıcı yazma becerileri ile yazma öz yeterlik algıları arasında olumlu yönde anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Maden ve Önal'ın (2020) araştırmasında İngilizce ders kitaplarına kıyasla Türkçe kitaplarında yeterli düzeyde yaratıcı yazma etkinliklerine yer verilmediği belirlenmiştir. Aydın'ın (2020) çalışmasında ders kitaplarında yeterli yaratıcı yazma etkinliklerine yer verilmediği görülmüştür. Bu veriler öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerini geliştirmede ders kitaplarında, ders içi ve ders dışı etkinliklerde halk hikâyeleri gibi metin odaklı uygulamalara yer verilmesi gereğini göstermektedir.

Değerlendirme formunda yer alan "Yazının içeriğinin, alışılmışın dışında belli başlı bir yenilik ya da yenilikler içermesi" ölçütü genel anlamda öğrenci çalışmalarında karşılanmıştır. Bu yenilikler günümüzden örnekler verme, günümüze uyarlama, okunan başka metindeki bir unsurun uygulamadaki çalışmaya uyarlanması olarak kendini göstermiştir. YİDÖF sonuçlarına göre öğrenciler "Yazıda bilinen bir öğenin yeni bir biçimde ifade edilmesi" ölçütüne uygun yazabilmiştir. Bu da öğrendiklerinden yararlanarak yazılarında yeniden kullanabildiklerini göstermektedir. Öğrencilerin halk hikâyeleri ile daha fazla buluşmasının sağlanması bu becerilerini geliştirecektir. Öğrenciler yarı yapılandırılmış görüşmelerde bu becerilerinin gelişmesi ile daha iyi yazabileceklerine inandıklarını söylemişlerdir.

Öğrencilerin çalışmalarında ortaya koymakta en çok zorlandıkları ölçüt "Yazıda özgün benzetme/benzetmelerin yer alması" şeklinde karşımıza çıkar. Olay ağırlıklı yazılarda bu özelliğin geri plana itildiği olayın anlatımına öncelik verildiği düşünülebilir. Fakat şiir çalışmalarında da yeterli düzeyde benzetmelerden yararlanamamaları öğrencilerin bu konuda eksik olduğunu gösterir. Çalışmada hem şiir hem de hikâye yazmaya dönük yaratıcı yazma çalışmalar yapılmıştır. Burada dikkati çeken şiir yazma etkinliğinden alınan puanların çok farklılaştığıdır. Dolayısıyla öğrencilerin genel olarak hikâye yazmada daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu durum öğrenci görüş-

lerinden hareketle şiirin daha özel bir tür olması, öğrencilerin ilgisini çok çekmemesi ve hikâye yazmayı derslerinde daha çok kullandıklarını belirtmeleriyle açıklanabilir. Toraman ve Ünal'ın (2022) araştırmasında da öğrencilerin şiir yazmada zorlandıkları belirtilmiştir. "Yazıda yer alan yeni fikirlerin anlaşır bir şekilde açıklanması" ölçütü öğrencilerin birçok çalışmasında ve sıkça karşılanmıştır. Bu yaratıcı yazma çalışmalarının öğrencinin kendini daha rahat ifade etmesine fırsat tanıdığını gösterir. "Yazıdaki duygu ve fikirlerin etkili ve akıcı bir şekilde ortaya konulması" ölçütü öğrencilerin birçok çalışmada ulaşabildiği bir ölçüttür. Fikirlerini etkili ve akıcı olarak ortaya koyamadıkları çalışmalara baktığımızda anlamlı bir tablo ortaya çıkmamaktadır. Bu da konuya ilgi duymama, çalışmanın yapıldığı gün yazma motivasyonun düşük olması vb. bireysel sebeplere yorulabilir. Ayrıca bu ölçütün sağlanamadığı metinler incelendiğinde birçoğunda geçiş ve bağlama ögelerini kullanmadaki eksiklikler öne çıkmaktadır.

YİDÖF sonuçlarına bütünsel olarak bakıldığında halk hikâyeleri kullanarak yapılan yaratıcı yazma çalışmalarının öğrencilerin büyük bölümünün yaratıcı yazma becerileri üzerinde olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın öğrenciler açısından önemli sonuçları vardır. Bunların başında yaratıcı yazma becerilerinin olumlu yönde gelişmesi ve bu gelişmeye bağlı olarak öğrencilerin kendilerine güvenmeleri ve yazmaktan korkmamaları gelmektedir. Bu sayede öğrencilerdeki yazmaya karşı mesafe azaltılmış ve yazamama endişesi kırılmıştır.

Öneriler

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler ifade edilebilir:

Ders kitaplarında ve derslerde Türk halk hikâyelerine daha çok yer verilmelidir. Bu halk hikâyelerine yer verirken etkinlikler çocuğa görelik ilkesine uygun olarak düzenlenmelidir. Türk halk hikâyelerine derslerde ve ders kitaplarında yer verirken metinlerin dil ve anlatım özellikleri öğrencilerin rahatlıkla anlayacağı şekilde ve sınıf düzeyine göre yeniden düzenlenmelidir.

Türk halk hikâyeleri ortaokullarda seçmeli ders olarak verilen yazarlık ve yazma becerileri dersinin öğretim programına MEB tarafından eklenmelidir. Türkçe öğretmenleri halk hikâyelerini kullanarak yaratıcı yazma çalışmaları yaparken sınıf içi ve sınıf dışında farklı uygulamalar yapabilmelidir. Böylece öğrencilerin kendini sözlü ve/veya yazılı olarak değişik yollarla daha rahat ifade edebilmesi ve hayal kurma becerisinin gelişmesi sağlanabilir.

Öğretmenler yazma uygulamalarının sadece başarılı olmak için bir zorunluluk olmadığını, eğlenceli bir ihtiyaç olduğunu sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikler ile öğrencilere hissettirmelidir. Böylece öğrencilerin yazma algıları olumlu yönde değiştirilebilir.

Yapılan uygulamalarda halk hikâyelerinin çocuklar tarafından fazla bilinmediği görülmüştür. Çocuklar halk hikâyelerini daha erken öğrenmelidir. Bu amaçla 8. sınıf düzeyinde yapılan bu çalışmanın benzerleri yaş grubuna göre düzenlenerek diğer sınıf düzeylerinde de yapılabilir. Ayrıca aileler çocuklara halk hikâyelerini anlatmalı ve çocuğu halk hikâyelerine yer veren kitaplarla buluşturmalıdır. Çocuk edebiyatı yazarları Türk halk hikâyelerinden daha fazla yararlanmalı ve kitaplarında yer vermelidir. Böylece çocuklarımızın kültürünü tanıması ve içselleştirmesi sağlanabilir.

Bu çalışmada yaratıcı yazma becerisine odaklanıldığı için çalışmada noktalama ve yazım kuralları değerlendirme dışında bırakılmıştır. Bu alanda yapılacak başka çalışmalar biçimsel özellikleri de önceleyerek daha kalabalık grupları kapsayacak şekilde yapılabilir.

Kaynakça

Açа, M., Ekici, M., ve Yılmaz, M. A. (2014). *Türk halk edebiyatı el kitabı.* Grafiker Yayınları.

Adalı, O. (1993). Anadili eğitimi. Baysal, J., İpşiroğlu, N., İpşiroğlu, J. ve Ozil, Ş. (Ed.) *Yazma uğraşı* içinde (ss. 31-41). Cem Yayınları.

Alfaki, I. M. (2015). University students' English writing problems: diagnosis and remedy. *International Journal of English Language Teaching*, *3*(3), 98-114.

Alptekin, A. B. (1997). *Halk hikâyelerinin motif yapısı.* Akçağ Yayınları.

Aydın, B. (2020). *Yaratıcı düşünmenin yaratıcı yazmaya etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Bayat, N. (2014). Sürece dayalı yazma yaklaşımının yazma başarısı ve kaygısı üstündeki etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 39*(173), 155-168.

Boratav, P. N. (2014). *Halk hikâyeleri ve halk hikâyeciliği.* Tarih Vakfı Yayınları.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö.E. Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2014*). Bilimsel araştırma yöntemleri.* Pegem A Yayıncılık.

Creswell, J. W. (2003). *Resarch design: qualitative, qquantitative and mixed methods approaches.* Sage Publications.

Demir, T. (2013). İlköğretim öğrencilerinin yaratıcı yazma becerileri ile yazma özyeterlik algısı ilişkisi üzerine bir çalışma. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi, 2*(1), 84-114.

Dilidüzgün, Ş. (2011). İlköğretim Türkçe derslerinde süreç odaklı yazma çalışmalarının yeri ve önemi. Günay, D., Fidan, Ö., Çetin, B. ve Yıldız, F. (Ed.). *Türkçe öğretimi üzerine çalışmalar* içinde (ss. 51-63). Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası.

Atik, D. (2022). *Türkçe dersinde eğitsel oyun kullanımının yaratıcı yazma beceri ve yazma tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Düzce Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Düzce.

Elliot, J. (1991). *Action research for educational change.* Open University Press.

Et, E. (2019). *Karikatürle yazma çalışmalarının ortaokul öğrencilerinin yaratıcı yazma becerisine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.

Hyland, K. (2007). *Writing in the academy: Reputation, education and knowledge.* Wadsworth Publications.

Johnson, A.P. (2014). *Eylem araştırması el kitabı.* Anı Yayıncılık.

Kan, A. (2015). Ölçme araçlarında bulunması gereken nitelikler. H. Atılgan (Ed.), *eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (ss. 24-80). Anı Yayıncılık.

Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi, 1*(1), 62-80.

Kayış, A. (2010). Güvenirlik analizi. Şeref Kalaycıoğlu (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* içinde (s. 404-419). Asil Yayın Dağıtım.

Kırmızı, S. F. (2011). Yaratıcı yazma ürünlerinin bazı ölçütler açısından değerlendirilmesine ilişkin nitel bir çalışma. *Dil Dergisi,* 151, 34-47.

Maden, S., ve Önal, A. (2020). Türkçe ve İngilizce ders kitapları üzerine karşılaştırmalı bir analiz: 7. sınıf örneği. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 8*(3), 732-752.

Mandı, M. (2021). *İlkokul 4.sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerisini geliştirmede artırılmış gerçeklik destekli dijital öykü kullanımı* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.

Morrow, S. L. (2005). Quality and trustworthiness in qualitative resarch in counseling psyclogy. *Journal of Counseling Psyclogy, 52*(2), 250-260.

Murray, D. M. (2013). *The craft of revision.* Wadsworth Publications.

Oral, G. (2014). *Yine yazı yazıyoruz.* Pegem Akademi.

Razgatlıoğlu, M. (2020). *Etkinlik temelli şiir çalışmalarının akıcı okuma, yaratıcı yazma ve tutumlara etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sundt, E. (2018). *Teachers' beliefs on creative writing in English language teaching in Norway* (Master's Thesis). Inland Norway University Faculty of Educational Sciences.

Tekşan, K. (2013). *Yazma eğitimi.* Kriter Yayınları.

Temizkan, M. (2011). Yaratıcı yazma etkinliklerinin öykü yazma becerisi üzerindeki etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 11*(2), 919-940.

Temizkan, M., ve Erbilen, M. (2020). Öz düzenlemeye dayalı yaratıcı yazma etkinliklerinin öykü yazma becerisi üzerindeki etkisi. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, *8*(1), 32-50.

Toraman, M., ve Ünal, F. T. (2022). Kafiye Tablosu Uygulamasının Ortaokul Öğrencilerinin Şiir Yazma Tutumlarına Etkisi. *Kesit Akademi, 8*(33), 427-450.

Türkyılmaz, M. B,. ve Arı, B. (2021). Yaratıcı yazma etkinliklerinin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin öykü yazma becerilerine etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 9*(4), 1151-1168.

Uluyüz, Ş. (2019). *Alternatif dinleme/izleme materyallerinin ortaokul öğrencilerinin yaratıcı yazma becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.

Yapıcı, B. (2019). *Klasik Türk şiirinde halk hikâyelerinin imge olarak kullanımı* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* (9.Basım). Seçkin Yayınevi.

Yılmaz, M. (2019). *Türk halk edebiyatı unsurlarının Türkçe öğretiminde kullanımı ve yaratıcı yazmaya etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Yücelşen, N. (2021). *Türkçe öğretmeni adaylarının akademik yazma becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

K12 Beceriler Çerçevesinde Belirlenen Konuşma Alan Becerilerine Göre Ortaokul Türkçe Ders Kitaplarının İncelenmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Gülten SAKARYA ERKEK[1]

1 Dr, Türkçe Öğretmeni, Millî Eğitim Bakanlığı, gultenerkek@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-3576-5711.

Gönderilme Tarihi: 01.06.2023 Kabul Tarihi: 07.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1308356

Atıf: "Sakarya Erkek, G. (2023). K12 beceriler çerçevesi›nde belirlenen konuşma alan becerilerine göre ortaokul Türkçe ders kitaplarının incelenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 677-700. DOI: 10.37669/milliegitim.1308356"

Öz

Günümüzün eğitim anlayışı, öğrencilere bilgiden hareketle beceri kazandırmaya yönelik bir değişim içerisindedir. Konuşma becerisinin geliştirilmesiyle bireylerin kendilerini iyi ifade edebilmelerinin; hayatta etkili, başarılı ve mutlu olmanın en önemli anahtarlarından biri olduğu söylenebilir. Bu nedenle ana dili eğitiminde konuşma becerisinin geliştirilmesine gerekli önem verilmelidir. Bu çalışmanın amacı, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında okutulmak üzere hazırlanan ortaokul Türkçe ders kitaplarında yer alan konuşma yönergelerinin, öğrencilere 21. yüzyıl becerilerini kazandırmak amacıyla yürütülen K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirlenen konuşma alan becerileriyle uyumunu ortaya koymaktır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Betimsel analiz tekniğinin kullanıldığı çalışmada tematik kodlama yapılarak elde edilen veriler K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirtildiği şekilde sınıflandırılmıştır. Ortaokul Türkçe ders kitaplarında K12 Beceriler Çerçevesi'ne uyumlu konuşma yönergesi sayılarının ders kitaplarındaki toplam konuşma yönerge sayılarına oranı incelendiğinde en düşük oranın %32 ile 5. sınıf seviyesinde, en yüksek oranın ise %65 ile 8. sınıf seviyesinde olduğu görülmüştür. Ders kitaplarındaki konuşma yönergelerinin tüm sınıf seviyelerinde en çok İçerik Oluşturma bütünleşik becerisiyle örtüştüğü görülmektedir. En düşük örtüşme ise Konuşmayı Yönetme ve Öz Yansıtma bütünleşik becerilerinde tespit edilmiştir. İnceleme sonucunda hem ders kitaplarındaki etkinliklere yön veren Türkçe Dersi Öğretim Programı kazanım ifadeleri hem de K12 Beceriler Çerçevesi'nde yer alan bütünleşik beceriler ve süreç bileşenleri ile ilgili tespitler ortaya konulmuştur. Öğrencilere 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılabilmesi amacıyla hem öğretim programı hem de K12 Beceriler Çerçevesi'nin içeriğinde yapılabilecek değişiklikler öneri olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *K12 beceriler çerçevesi, Türkçe ders kitapları, konuşma becerisi*

Analysis of Secondary School Turkish Textbooks According to the Speaking Field Skills Determined in the Framework of K12 Skills

Abstract

Today's understanding of education is in a change to provide students with skills based on knowledge. With the development of speaking skills, individuals can express themselves well; It can be said that it is one of the most important keys to being effective, successful and happy in life. Therefore, necessary importance should be given to the development of speaking skills in mother tongue education to demonstrate their compatibility with their skills. In this study, document analysis, one of the qualitative research methods, was used. In the study in which the descriptive analysis technique was used, the data obtained by thematic coding were classified as specified in the K12 Skills Framework. When the ratio of the number of speaking instructions compatible with the K12 Skills Framework in secondary school Turkish textbooks to the total number of speaking instructions in the textbooks is examined, it is seen that the lowest rate is at the 5th grade level with 32%, and the highest rate is at the 8th grade level with 65%. It is seen that the speaking instructions in the textbooks mostly overlap with the Content Creation integrated skill at all grade levels. The lowest overlap was found in the integrated skills of Managing Speech and Self-Reflection. As a result of the analysis, determinations related to both the acquisition statements of the Turkish Course Curriculum, which guide the activities in the textbooks, and the integrated skills and process components contained in the K12 Skills Framework were revealed. In order to enable students to gain 21st century skills, changes that can be made in the content of both the curriculum and the K12 Skills Framework are presented as suggestions.

Keywords: *K12 skills framework, Turkish textbooks, speaking skill*

Giriş

Çağımızdaki hızlı değişimle bireylerin bilgi, beceri ve eğilimlerinde farklılaşmalar görülmektedir. Her geçen gün değişen ve gelişen dünyaya ayak uydurabilmenin anahtarı ise eğitimdir (Karadağ, 2012). Eğitim aracılığıyla bireylerin sahip oldukları bilgileri becerilerle bütünleştirmeleri beklenmektedir. 21. yüzyıl becerileri ile toplumdaki değişime uyum sağlarken bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkıda bulunulması, çevresel krizlerle başa çıkılabilmesi hedeflenmektedir. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı UNICEF iş birliği ile "K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli" adı altında bir proje yürütmektedir. Bu model beceri geliştirme konusunda mevcut ihtiyaca cevap vermesi açısından oldukça önemlidir.

K12 Beceriler Çerçevesi'nde beceri "Bir çalışma veya öğrenme alanında edinilen mantıksal veya sezgisel nitelikli düşünme yaklaşımı ile el becerisi, yöntem ve

araç gereç kullanmayı gerektiren her türlü edim veya eylem" olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2023). Söz konusu beceriler kendi içinde sınıflandırılmıştır. Bu becerilerden biri olan "Alan Becerileri" tüm becerileri kapsayan bir yapıda kabul edilmektedir. Türkçe Alan Becerileri (TAB), K12 Beceriler Çerçevesi'nde ele alınan alan becerileri arasında yer almaktadır. Beceri kavramının olmazsa olmaz koşullarından biri ana dilindeki yetkinliktir. Uluslararası literatürde "anlama" yerine "alımlama", "anlatma" yerine "üretim" terimi kullanılmaktadır. Türkçe alan becerileri dilin "üretim" düzlemini oluşturan konuşma ve yazma becerileri ile "alımlama" düzlemini oluşturan dinleme/izleme ve okuma becerilerini içermektedir.

Konuşma Becerisi

Dili oluşturan tüm beceri alanları birbiriyle ilişkilidir ve ancak birbirleriyle bütünlük içinde gelişebilirler. Ancak konuşma becerisi, iletişimde en etkili yol olma özelliğini taşır. (Çintaş Yıldız ve Yavuz, 2012) Üretimsel dönüşümlü dilbilim kuramının kurucusu Chomsky her insanın bir dil yetisi ile, bir başka deyişle, bir dili edinebilme ve kullanabilme yetisiyle doğduğunu ortaya koymuştur (Chomsky, 2010). İnsan, var olan dil yetisini kullanarak doğal süreç içerisinde biyolojik ve zihinsel gelişimiyle beraber dili kullanmaya ve konuşmaya başlar.

Konuşmanın pek çok tanımı yapılmıştır. Bunlardan bazılarında konuşmanın doğal ve fizyolojik bir yeti olmasından bahsedilirken (Yardımcı, 1994; Karadağ, 2001; Kurudayıoğlu, 2003) bazılarında konuşmanın akademik ve sosyal başarıya olan etkisi vurgulanmaktadır (Sağlam ve Doğan, 2013). Konuşma becerisi yeterince gelişmeyen bireyler topluma uyum sağlamakta ve etkili iletişim kurmakta zorlanmaktadırlar. Konuşma becerisinin yaşamımıza olumlu etkilerini görmek için ise tarihe bakmamız yeterli olacaktır. Çok eski tarihlerden bu yana toplulukların liderleri, sosyal alanda en ön saflara kadar çıkanlar, insanları arkasından sürükleyenler ve itibar görenler konuşma ve ikna becerilerine sahip hatiplerdi. Öyleyse konuşma becerisinin geliştirilmesiyle bireylerin kendilerini iyi ifade edebilmelerinin; hayatta etkili, başarılı ve mutlu olmanın en önemli anahtarlarından biri olduğu söylenebilir. Bu nedenle ana dili eğitiminde konuşma becerisinin geliştirilmesine gerekli önem verilmelidir. Öğrenci merkezli ve yaratıcı ders içi etkinliklerin 21. yüzyıl becerileri arasında yer alan etkili konuşma becerisinin gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Sağlam ve Doğan, 2013).

Öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine sahip olmasını hedefleyen K12 Beceriler Çerçevesi'nde konuşma becerisi farklı bütünleşik becerilerle ele alınmıştır. Bu bütünleşik beceriler şunlardır: Konuşmayı Yönetme, İçerik Oluşturma, Kural Uygulama, Öz Yansıtma. Bu bütünleşik beceriler, beceriyi detaylandıran farklı süreç bileşenleri ile düzey betimleyicilerini içermektedir (MEB, 2023).

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında okutulmak üzere hazırlanan ortaokul Türkçe ders kitaplarında yer alan konuşma yönergelerinin, öğrencilere 21. yüzyıl becerilerini kazandırmak amacıyla yürütülen K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirlenen konuşma alan becerileriyle uyumunu ortaya koymaktır. Buna göre, çalışmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Türkçe 5. Sınıf Ders Kitabı'nda, K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirlenen konuşma alan becerilere hizmet eden etkinlik yönergelerinin bütünleşik beceriler ile süreç bileşenlerine dağılımı nasıldır?

2. Türkçe 6. Sınıf Ders Kitabı'nda, K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirlenen konuşma alan becerilere hizmet eden etkinlik yönergelerinin bütünleşik beceriler ile süreç bileşenlerine dağılımı nasıldır?

3. Türkçe 7. Sınıf Ders Kitabı'nda, K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirlenen konuşma alan becerilere hizmet eden etkinlik yönergelerinin bütünleşik beceriler ile süreç bileşenlerine dağılımı nasıldır?

4. Türkçe 8. Sınıf Ders Kitabı'nda, K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirlenen konuşma alan becerilere hizmet eden etkinlik yönergelerinin bütünleşik beceriler ile süreç bileşenlerine dağılımı nasıldır?

5. Ortaokul Türkçe ders kitaplarında K12 Beceriler Çerçevesi'ne uyumlu konuşma yönerge sayılarının konuşma yönergelerinin toplam sayılarına oranı nedir?

Araştırmanın Önemi

Türkçe alan becerilerinden biri olan konuşma becerisi öğrencilerin günlük yaşam tecrübelerini en sık ve en rahat şekilde ilişkilendirdikleri beceridir (Büyükikiz ve Hasırcı, 2013; Hasan, 2014). Bu becerinin geliştirilmesi Türkçe dersinin önemli hedefleri arasındadır. Eğitim hedeflerinin öğrencilere ulaştırılması için kullanılan en yaygın öğretim materyali ders kitaplarıdır (Göçer, 2008; Güleç ve Demirtaş, 2012; Karatay ve Pektaş, 2012; Çifci vd., 2018). Ders kitaplarından "eğitim sürecindeki temel kaynak" (Yalçın 1994; Güneş, 2002; Halis, 2002) ve "öğretimin vazgeçilmez unsuru" (Küçükahmet, 1997; Hayta, 2003; Topçuoğlu, 2010; Erkek ve Batur, 2019) olarak söz edilebilir. Bu nedenle eğitimde hedeflenen tüm değişim ve gelişimlerde öncelikle ders kitaplarının düzenlenmesi üzerinde durulur. K12 Beceriler Çerçevesi'nin amaçlarından biri bu çerçeveye uygun ders kitaplarının ve yardımcı kaynakların hazırlanmasıdır (MEB, 2023). Mevcut durumun incelenmesi ile eksiklikler tespit edilebilecek ve gelişim programına yardımcı olacaktır. Ortaokul Türkçe ders kitaplarında yer alan

konuşma etkinlikleri üzerine yapılan bu çalışma, K12 Beceriler Çerçevesi'nin sonraki adımına ışık tutacak ve buna uygun ders kitaplarının hazırlanma aşamasında yol gösterici olacaktır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi; kayıtların toplanması, sistematik şekilde incelenmesi ve değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntemdir (Ekiz, 2015). Bir araştırma problemi hakkında belirli bir zaman dilimi içerisinde üretilen kaynak tarafından değişik aralıklarla üretilmiş dokümanların analizini olanaklı kılar (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Bu çalışmada 2022-20223 eğitim- öğretim yılında okutulan 5, 6, 7 ve 8. sınıf Türkçe ders kitapları incelenmiştir. Bu kitaplarda konuşma kazanımlarına hizmet eden yönergeler incelenerek araştırma verilerine ulaşılmıştır. İncelemeye ortaokul kademesindeki tüm sınıf düzeylerinin dâhil edilmesinin amacı, karşılaştırmalı inceleme yapılabilmesidir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada, verilerin belirlenen kategorilere göre incelenip yorumlandığı (Yıldırım ve Şimşek, 2016) betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Tematik kodlama yapılarak elde edilen veriler K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirtildiği şekilde sınıflandırılmıştır. Bir etkinliğin farklı bölümlerinde (örneğin a, b, c bölümleri) farklı bütünleşik beceriler ile karşılaşıldığı için etkinlik sayıları yerine yönerge sayıları dikkate alınmıştır. Her kategori için önce toplam sayılar belirlenmiş daha sonra bu sayılar, yüzdelik oranları hesaplanarak sınıf seviyelerine göre karşılaştırılmıştır.

K12 Beceriler Çerçevesi'nde süreç bileşenleri farklı düzey betimleyiciler içermektedir. Bunlar ilkokul için D1, ortaokul için D2 ve lise için D3 düzeyleri olarak belirlenmiştir. Düzey betimleyiciler, öğrencinin ilgili süreç bileşenini hangi düzeyde gerçekleştirmesinin beklendiğini ortaya koymaktadır. Düzeyler, birbirini içerecek biçimde hazırlanmıştır. Ortaokul Türkçe ders kitaplarının incelendiği bu çalışmada D2 düzey betimleyicileri esas alınmıştır. "K12 Beceriler Çerçevesi Konuşma Alan Becerileri" kapsamında esas alınan D2 düzey betimleyicileri şu şekildedir.

TAB3. Konuşma Becerisi

TAB3.1. Konuşmayı Yönetme

TAB3.1.SB1. Seçim yapma

D2: Bireysel, eğitsel ve kamusal alanı ilgilendiren bir konuda konuşurken yere, zamana, konuşma türüne (sözlü üretim, sözlü etkileşim), amacına (söyleşim, eğlendirme, bilgilendirme, betimleyici vb.); katılımcıların sayısına, yaşına, tanıdık olup olmamasına ve araçlara uygun seçimler yapar ve konuya, amacına, bağlama, konuşma türüne göre uygun konuşma stratejisine karar verir.

TAB3.1.SB2. İlişkiyi sürdürme

D2: Etkileşimli konuşurken göz teması kurar; konuşmayı başlatma, sürdürme ve sonlandırmayla ilgili selam ve hitap ifadelerini kullanır; uygun zamanda söz alır-verir, sorular sorar ve soruları cevaplandırır, nezaket kurallarına uygun hareket eder.

TAB3.2. İçerik Oluşturma

TAB3.2.SB1. Ön bilgilerle bağlantı kurma

D2: Bireysel, eğitsel ve kamusal alana yönelik sözlü etkileşimde karşıdakinin iletilerini anlamlandırmak ve uygun şekilde iletişimi sürdürmek için ön bilgilerini kullanır.

TAB3.2.SB2. Tahmin etme

D2: Bireysel, eğitsel ve kamusal alana yönelik sözlü üretim ve etkileşimde karşıdakinin iletilerinden, beden dilinden ve görsellerden hareketle ilerleyen bölümlerine dair tahminlerde bulunur.

TAB3.2.SB3. Karşılaştırma

D2: Bireysel, eğitsel ve kamusal alana yönelik sözlü üretim ve etkileşimde nesneler, kişiler ve olaylar arasında önem, doğruluk, öncelik-sonralık bakımından karşılaştırma içeren iletiler oluşturur.

TAB3.2.SB4. Sınıflandırma

D2: Bireysel, eğitsel ve kamusal alanı ilgilendiren karmaşık olmayan sözlü üretim ve etkileşimde olay, durum, nesne vb. unsurları tür, nitelik, öncelik-sonralık, sebep-sonuç, benzerlik-farklılık, büyüklük-küçüklük vb. özelliklere göre sınıflandırır.

TAB3.2.SB5. Yeniden ifade etme

D2: Öykü, masal, roman, film vb. türündeki bir anlatıyı okur/dinler/izler; aldığı notlara bakmak koşuluyla olayların oluş sırasına ve mantıksal ilişkilere uygun olarak anlatı veya yönergeyi kendi cümleleriyle yeniden sözlü olarak dile getirir.

TAB3.2.SB6. Tepki verme

D2: Bireysel, eğitsel ve kamusal alanı ilgilendiren karmaşık yapıda olmayan bir sözlü etkileşimde; bilgisi, amacı ve bağlam doğrultusunda görüş belirterek, onaylayarak, reddederek, örnekleyerek, açıklayarak, karşılaştırarak vb. tepki verir.

TAB3.2.SB7. Sesle anlam oluşturma

D2: Konuşmalarında sesini işitilebilir bir düzeyde, dikkat çekme amacıyla, vurgu ve tonlamaya dikkat ederek kullanır.

TAB3.2.SB8. Görsel ögeleri kullanma

D2: Konuşmada içerik oluşturmak, içeriği desteklemek amacıyla fotoğraf, resim, tablo, şekil, grafik, grafik simge, zaman çizelgesi, harita ve duygu belirten görselleri kullanır.

TAB3.2.SB9. Sunma

D2: Amacı doğrultusunda bireysel, eğitsel ve kamusal alanı ilgilendiren bir konuda; söyleşimci, bilgilendirici, açıklayıcı, betimleyici türde; hedef kitleye dil, anlatım ve içerik bakımından uygun; örgü ve yapı bakımından söylem amacıyla uyumlu; ses, beden dili ve görsellerle desteklediği içerik oluşturarak bağdaşık ve tutarlı bir sözlü sunum yapar.

TAB3.3. Kural Uygulama

TAB3.3.SB1. Plan hazırlama

D2: Kime, neyi, nasıl, nerede, hangi araçları kullanarak söyleyeceğini dikkate alarak planlama yapar.

TAB3.3.SB2. Düşünceyi geliştirme yollarını kullanma

D2: Konuşmasında düşünceyi geliştirme yollarından benzetme, karşılaştırma ve örneklendirmeyi kullanır.

TAB3.3.SB3. Uygun söz varlığı kullanma

D2: Konuşmasında sözcük, yaygın deyim, atasözü ve kalıp ifadeleri bağlama uygun kullanır.

TAB3.3.SB4. İletileri açık ve örtük biçimde ifade etme

D2: Konuşmasında iletilerini açık veya örtük bir biçimde birden çok cümle ile ifade eder.

TAB3.3.SB5. Ekleri uygun kullanma

D2: Konuşmasında şahıs ve zaman ekleri ile cümledeki ögeleri birbirine bağlayan ekleri doğru kullanır.

TAB3.3.SB6. Bağdaşıklık ögelerini kullanma

D2: Konuşmasında temel bağlama ve gönderim ögeleri ile bazı eksiltili yapıları kullanır.

TAB3.3.SB7. Beden dilini ve mekânı kullanma

D2: Konuşmasında el, kol, yüz ve göz ifadelerini iletisini desteklemek üzere kullanır.

TAB3.4. Öz Yansıtma

TAB3.4.SB1. Öz yargılama

D2: Konuşma sürecindeki duygu, düşünce, davranışları ile bunlara etki eden fiziksel (mekân, gürültü vb.), dilsel (söz varlığı, dil yapısı vb.) ve duyuşsal (ilgi alanı vb.) etkenleri gözden geçirir.

TAB3.4.SB2. Öz tepki ortaya koyma

D2: Konuşma sürecindeki hatalarını düzeltir; uygun davranış, duygu ve düşüncelerini pekiştirerek sonraki konuşma etkinliklerinde kullanır; konuşmalarında tercih ettiği tür, anlatım biçimi, düşünceyi geliştirme yolu ve dil özelliklerini gerekçelendirerek açıklar.

Geçerlik ve Güvenirlik

Ortaokul Türkçe ders kitaplarındaki yönergeler üç alan uzmanı tarafından incelenmiş ve elde edilen ortak veriler nesnel şekilde sunulmuştur. İncelenen kitaplar, amaçlı örneklem yoluyla belirlenmiş ve 2022-2023 eğitim-öğretim yılında kullanılan güncel kitaplar seçilmiştir. Elde edilen verilerde her bütünleşik beceriden bir örnek yönerge doğrudan verilerek kapsam geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmada öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılan kitapların doküman incelemesiyle ele alınması, etik kurul onayı kapsamında olan herhangi bir durumun söz konusu olmaması çalışmanın yazarlarınca yazılı bir belge ile beyan edilmiştir.

Etik Kurul İzin Belgesi:

Söz konusu çalışma doküman incelemesi kapsamında olduğu için Etik Kurul İzin Belgesi alınmamıştır.

Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada elde edilen veriler, alt problem sırası dikkate alınarak sunulmuştur.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Türkçe 5. Sınıf Ders Kitabı'nda yer alan ve K12 konuşma becerilerine hizmet eden etkinlik yönergelerinin bütünleşik beceriler ve süreç bileşenlerine dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Türkçe 5. Sınıf Ders Kitabı'nda K12 Konuşma Becerilerine Hizmet Eden Etkinlik Yönergelerinin Bütünleşik Beceriler ile Süreç Bileşenlerine Dağılımı

Konuşma Becerisi			
Bütünleşik Beceriler	**Süreç Bileşenleri**	**Yönerge Sayısı**	**Toplam**
TAB 3.1. Konuşmayı Yönetme	TAB 3.1.SB1. Seçim Yapma	-	2
	TAB3.1.SB2. İlişkiyi Sürdürme	2	
TAB 3.2. İçerik Oluşturma	TAB3.2.SB1. Ön Bilgilerle Bağlantı Kurma	7	32
	TAB3.2.SB2. Tahmin Etme	4	
	TAB3.2.SB3. Karşılaştırma	5	
	TAB3.2.SB4. Sınıflandırma	-	
	TAB3.2.SB5. Yeniden ifade etme	1	
	TAB3.2.SB6. Tepki verme	4	
	TAB3.2.SB7. Sesle anlam oluşturma	2	
	TAB3.2.SB8. Görsel ögeleri kullanma	4	
	TAB3.2.SB9. Sunma	5	

TAB3.3. Kural Uygulama	TAB3.3.SB1. Plan hazırlama	8	21
	TAB3.3.SB2. Düşünceyi geliştirme yollarını kullanma	-	
	TAB3.3.SB3. Uygun söz varlığı kullanma	5	
	TAB3.3.SB4.İletileri açık ve örtük biçimde ifade etme	2	
	TAB3.3.SB5. Ekleri uygun kullanma	-	
	TAB3.3.SB6. Bağdaşıklık ögelerini kullanma	3	
	TAB3.3.SB7.Beden dilini ve mekânı kullanma	3	
TAB3.4. Öz Yansıtma	TAB1.4.SB1. Öz Yargılama	2	2
	TAB1.4.SB1. Öz Tepki Ortaya Koyma	-	
Toplam			57

Tablo 1 incelendiğinde ilk bütünleşik beceri olan Konuşmayı Yönetme'de yer alan Seçim Yapma süreç bileşeninde herhangi bir yönerge tespit edilmediği görülmektedir. İlişkiyi Sürdürme süreç bileşeninde ise 2 yönerge tespit edilmiştir. İçerik Oluşturma bütünleşik becerisinde yer alan Ön Bilgilerle Bağlantı Kurma süreç bileşeninde 7, Tahmin Etme'de 4, Karşılaştırma'da 5, Yeniden İfade Etme'de 1, Tepki Verme'de 4, Sesle AnlamOluşturma'da 2, Görsel Ögeleri Kullanma'da 4, Sunma'da 5 yönerge kullanıldığı görülmüştür. Sınıflandırma süreç bileşenine ait bir yönerge ile karşılaşılmamıştır. Kural Uygulama bütünleşik becerisindeki süreç bileşenlerinde Plan Hazırlama 8, Uygun Söz Varlığı Kullanma 5, İletileri Açık ve Örtük Biçimde İfade Etme 2, Bağdaşıklık Ögelerini Kullanma 3, Beden Dilini ve Mekânı Kullanma 3 yönergede kullanılmıştır. Düşünceyi Geliştirme Yollarını Kullanma ve Ekleri Uygun Kullanma süreç bileşenlerine hizmet eden herhangi bir yönerge tespit edilmemiştir. Öz Yansıtma bütünleşik becerisinde yer alan Öz Yargılama süreç bileşeninde 2 yönerge tespit edilirken Öz Tepki Ortaya Koyma süreç bileşeninde yönerge kullanılmadığı görülmüştür. Türkçe 5. Sınıf Ders Kitabı'nda K12 konuşma becerilerine hizmet eden etkinlik yönerge sayısı 57'dir. Genel olarak incelendiğinde K12 becerilerine hizmet eden toplam yönerge sayısının en yüksek olduğu bütünleşik becerinin İçerik Oluşturma, en düşük olduğu bütünleşik becerilerin ise Konuşmayı Yönetme ve Öz Yansıtma olduğu görülmektedir.

Aşağıda, söz konusu bütünleşik becerilere hizmet eden konuşma yönergelerinden örnekler yer almaktadır.

Konuşmayı Yönetme/ İlişkiyi sürdürme: "Konuşmanız sırasında arkadaşlarınızın sorularına, konu hakkındaki duygu ve düşüncelerine de yer veriniz. Siz de arkadaşlarınıza sorular sorarak onların konu hakkında düşünmelerini sağlayınız."

İçerik Oluşturma/Karşılaştırma: "Okuduğunuz metindeki kahramanların özelliklerini söyleyiniz. Kahramanları benzer ve farklı yönleriyle karşılaştırınız."

Kural Uygulama/Plan hazırlama: "Millî Mücadele yıllarında yaşamış olsaydınız vatanımızın düşman işgalinden kurtulması için neler yapardınız?" konulu bir konuşma hazırlayınız. Konuşmanızdan önce prova yapmayı unutmayınız."

Öz Yansıtma/Öz yargılama: "Yaptığınız konuşmayı aşağıdaki forma göre değerlendiriniz."

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Türkçe 6. Sınıf Ders Kitabı'nda yer alan ve K12 konuşma becerilerine hizmet eden etkinlik yönergelerinin bütünleşik beceriler ve süreç bileşenlerine dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2

Türkçe 6. Sınıf Ders Kitabı'nda K12 Konuşma Becerilerine Hizmet Eden Etkinlik Yönergelerinin Bütünleşik Beceriler ile Süreç Bileşenlerine Dağılımı

Konuşma Becerisi			
Bütünleşik Beceriler	**Süreç Bileşenleri**	**Yönerge Sayısı**	**Toplam**
TAB 3.1. Konuşmayı Yönetme	TAB 3.1.SB1. Seçim Yapma	-	0
	TAB3.1.SB2. İlişkiyi Sürdürme	-	
TAB 3.2. İçerik Oluşturma	TAB3.2.SB1. Ön Bilgilerle Bağlantı Kurma	5	104
	TAB3.2.SB2. Tahmin Etme	5	
	TAB3.2.SB3. Karşılaştırma	3	
	TAB3.2.SB4. Sınıflandırma	-	
	TAB3.2.SB5. Yeniden ifade etme	-	
	TAB3.2.SB6. Tepki verme	45	
	TAB3.2.SB7. Sesle anlam oluşturma	2	
	TAB3.2.SB8. Görsel ögeleri kullanma	-	
	TAB3.2.SB9. Sunma	44	
TAB3.3. Kural Uygulama	TAB3.3.SB1. Plan hazırlama	49	59
	TAB3.3.SB2. Düşünceyi geliştirme yollarını kullanma	-	
	TAB3.3.SB3. Uygun söz varlığı kullanma	3	
	TAB3.3.SB4.İletileri açık ve örtük biçimde ifade etme	1	
	TAB3.3.SB5. Ekleri uygun kullanma	-	
	TAB3.3.SB6. Bağdaşıklık ögelerini kullanma	1	
	TAB3.3.SB7.Beden dilini ve mekânı kullanma	5	
TAB3.4. Öz Yansıtma	TAB1.4.SB1. Öz Yargılama	-	1
	TAB1.4.SB1. Öz Tepki Ortaya Koyma	1	
Toplam			164

Tablo 2 incelendiğinde ilk bütünleşik beceri olan Konuşmayı Yönetme'de herhangi bir yönerge tespit edilmediği görülmektedir. İçerik Oluşturma bütünleşik becerisinde yer alan Ön Bilgilerle Bağlantı Kurma süreç bileşeninde 5, Tahmin Etme'de 5, Karşılaştırma'da 3, Tepki Verme'de 45, Sesle Anlam Oluşturma'da 2, Sunma'da 44 yönerge kullanıldığı görülmüştür. Sınıflandırma, Yeniden İfade Etme ve Görsel Ögeleri Kullanma süreç bileşenlerine ait bir yönerge ile karşılaşılmamıştır. Kural Uygulama bütünleşik becerisindeki süreç bileşenlerinde Plan Hazırlama 49, Uygun Söz Varlığı Kullanma 3, İletileri Açık ve Örtük Biçimde İfade Etme 1, Bağdaşıklık Ögelerini Kullanma 1, Beden Dilini ve Mekânı Kullanma 5 yönergede kullanılmıştır. Düşünceyi Geliştirme Yollarını Kullanma ve Ekleri Uygun Kullanma süreç bileşenlerine hizmet eden herhangi bir yönerge tespit edilmemiştir. Öz Yansıtma bütünleşik becerisinde yer alan Öz Tepki Ortaya Koyma süreç bileşeninde 2 yönerge tespit edilirken Öz Yargılama süreç bileşeninde herhangi bir yönerge kullanılmadığı görülmüştür. Türkçe 6. Sınıf Ders Kitabı'nda K12 konuşma becerilerine hizmet eden etkinlik yönerge sayısı 164'tür. Genel olarak incelendiğinde K12 becerilerine hizmet eden toplam yönerge sayısının en yüksek olduğu bütünleşik becerinin İçerik Oluşturma, en düşük olduğu bütünleşik becerinin ise Konuşmayı Yönetme olduğu görülmektedir.

Aşağıda, söz konusu bütünleşik becerilere hizmet eden konuşma yönergelerinden örnekler yer almaktadır.

İçerik Oluşturma/Tepki verme: "Dinlediğiniz şarkıyı beğenip beğenmediğinizi nedenleriyle açıklayınız."

Kural Uygulama/Bağdaşıklık ögelerini kullanmak: "Gelecek ile ilgili hayallerinizi anlatan bir konuşma yapınız. Konuşmanızda uygun geçiş ve bağlantı ifadelerini kullanınız."

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Türkçe 7. Sınıf Ders Kitabı'nda yer alan ve K12 konuşma becerilerine hizmet eden etkinlik yönergelerinin bütünleşik beceriler ve süreç bileşenlerine dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3

Türkçe 7. Sınıf Ders Kitabı'nda K12 Konuşma Becerilerine Hizmet Eden Etkinlik Yönergelerinin Bütünleşik Beceriler ile Süreç Bileşenlerine Dağılımı

Konuşma Becerisi		**Yönerge Sayısı**	**Toplam**
Bütünleşik Beceriler	**Süreç Bileşenleri**		
TAB 3.1. Konuşmayı Yönetme	TAB 3.1.SB1. Seçim Yapma	-	2
	TAB3.1.SB2. İlişkiyi Sürdürme	2	
TAB 3.2. İçerik Oluşturma	TAB3.2.SB1. Ön Bilgilerle Bağlantı Kurma	14	107
	TAB3.2.SB2. Tahmin Etme	12	
	TAB3.2.SB3. Karşılaştırma	7	
	TAB3.2.SB4. Sınıflandırma	-	
	TAB3.2.SB5. Yeniden ifade etme	13	
	TAB3.2.SB6. Tepki verme	48	
	TAB3.2.SB7. Sesle anlam oluşturma	-	
	TAB3.2.SB8. Görsel ögeleri kullanma	-	
	TAB3.2.SB9. Sunma	13	
TAB3.3. Kural Uygulama	TAB3.3.SB1. Plan hazırlama	7	11
	TAB3.3.SB2. Düşünceyi geliştirme yollarını kullanma	-	
	TAB3.3.SB3. Uygun söz varlığı kullanma	4	
	TAB3.3.SB4.İletileri açık ve örtük biçimde ifade etme	-	
	TAB3.3.SB5. Ekleri uygun kullanma	-	
	TAB3.3.SB6. Bağdaşıklık ögelerini kullanma	-	
	TAB3.3.SB7.Beden dilini ve mekânı kullanma	-	
TAB3.4. Öz Yansıtma	TAB1.4.SB1. Öz Yargılama	2	2
	TAB1.4.SB1. Öz Tepki Ortaya Koyma	-	
Toplam			122

Tablo 3 incelendiğinde ilk bütünleşik beceri olan Konuşmayı Yönetme'de yer alan Seçim Yapma süreç bileşeninde herhangi bir yönerge tespit edilmediği görülmektedir. İlişkiyi Sürdürme süreç bileşeninde ise 2 yönerge tespit edilmiştir. İçerik Oluşturma bütünleşik becerisinde yer alan Ön Bilgilerle Bağlantı Kurma süreç bileşeninde 14, Tahmin Etme'de 12, Karşılaştırma'da 7, Yeniden İfade Etme'de 13, Tepki Verme'de 48, Sunma'da 13 yönerge kullanıldığı görülmüştür. Sınıflandırma, Sesle Anlam Oluşturma ve Görsel Ögeleri Kullanma süreç bileşenlerine ait bir yönerge ile karşılaşılmamıştır. Kural Uygulama bütünleşik becerisindeki süreç bileşenlerinde Plan Hazırlama 7, Uygun Söz Varlığı Kullanma 4 yönergede kullanılmıştır. Düşünceyi Geliştirme Yollarını Kullanma, İletileri Açık ve Örtük Biçimde İfade Etme, Ekleri Uygun Kullanma, Bağdaşıklık Ögelerini Kullanma, Beden Dilini ve Mekânı Kullanma süreç bileşenlerine hizmet eden herhangi bir yönerge tespit edilmemiştir. Öz Yansıtma bütünleşik becerisinde yer alan Öz Yargılama süreç bileşeninde 2 yönerge tespit edilirken Öz Tepki Ortaya Koyma süreç bileşeninde herhangi bir yönerge kullanılmadığı görülmüştür. Türkçe 7. Sınıf Ders Kitabı'nda K12 konuşma becerilerine hizmet eden etkinlik yönerge sayısı 122'dir. Genel olarak incelendiğinde K12 becerilerine hizmet eden toplam yönerge sayısının en yüksek olduğu bütünleşik becerinin İçerik Oluşturma, en düşük olduğu bütünleşik becerilerin ise Konuşmayı Yönetme ve Öz Yansıtma olduğu görülmektedir.

Aşağıda, söz konusu bütünleşik becerilere hizmet eden konuşma yönergelerinden örnekler yer almaktadır.

Konuşmayı Yönetme/ İlişkiyi sürdürme: "Hiçbir gemi bizi bir kitap kadar uzaklara götüremez." sözüyle ilgili duygu ve düşüncelerinizi katılımlı konuşma yöntemini kullanarak anlatınız. Konuşmanız sırasında aşağıdaki yönergeleri uygulayınız.

- Konuşmanıza ara vererek dinleyicilerin konuyla ilgili düşüncelerini alınız.
- Dinleyicilerin konuyla ilgili size yöneltecekleri soruları cevaplayınız.
- Konuşmanıza dinleyicileri dâhil ediniz."

İçerik Oluşturma/ Yeniden ifade etme: "Not aldığınız anahtar kelimelerden hareketle okuduğunuz metni kronolojik sıra ve mantık akışı içinde özetleyiniz."

Kural Uygulama/ Uygun söz varlığı kullanma: "Aşağıdaki kelime havuzundan seçtiğiniz kelime ve kelime gruplarının sizde uyandırdığı duygu ve düşünceleri anlatınız.

Öz Yansıtma/Öz yargılama: "Konuşmanızı aşağıdaki formda verilen özelliklere göre değerlendiriniz."

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Türkçe 8. Sınıf Ders Kitabı'nda yer alan ve K12 konuşma becerilerine hizmet eden etkinlik yönergelerinin bütünleşik beceriler ve süreç bileşenlerine dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Türkçe 8. Sınıf Ders Kitabı'nda K12 Konuşma Becerilerine Hizmet Eden Etkinlik Yönergelerinin Bütünleşik Beceriler ile Süreç Bileşenlerine Dağılımı

Konuşma Becerisi		**Yönerge Sayısı**	**Toplam**
Bütünleşik Beceriler	**Süreç Bileşenleri**		
TAB 3.1. Konuşmayı Yönetme	TAB 3.1.SB1. Seçim Yapma	1	1
	TAB3.1.SB2. İlişkiyi Sürdürme	-	
TAB 3.2. İçerik Oluşturma	TAB3.2.SB1. Ön Bilgilerle Bağlantı Kurma	9	52
	TAB3.2.SB2. Tahmin Etme	4	
	TAB3.2.SB3. Karşılaştırma	1	
	TAB3.2.SB4. Sınıflandırma	-	
	TAB3.2.SB5. Yeniden ifade etme	4	
	TAB3.2.SB6. Tepki verme	27	
	TAB3.2.SB7. Sesle anlam oluşturma	-	
	TAB3.2.SB8. Görsel ögeleri kullanma	-	
	TAB3.2.SB9. Sunma	7	
TAB3.3. Kural Uygulama	TAB3.3.SB1. Plan hazırlama	13	24
	TAB3.3.SB2. Düşünceyi geliştirme yollarını kullanma	-	
	TAB3.3.SB3. Uygun söz varlığı kullanma	1	
	TAB3.3.SB4.İletileri açık ve örtük biçimde ifade etme	7	
	TAB3.3.SB5. Ekleri uygun kullanma	-	
	TAB3.3.SB6. Bağdaşıklık ögelerini kullanma	2	
	TAB3.3.SB7.Beden dilini ve mekânı kullanma	1	
TAB3.4. Öz Yansıtma	TAB1.4.SB1. Öz Yargılama	6	6
	TAB1.4.SB1. Öz Tepki Ortaya Koyma	-	
Toplam			83

Tablo 4 incelendiğinde ilk bütünleşik beceri olan Konuşmayı Yönetme'de yer alan Seçim Yapma süreç bileşeninde 1 yönerge tespit edildiği görülmektedir. İlişkiyi Sürdürme süreç bileşeninde ise herhangi bir yönerge tespit edilmemiştir. İçerik Oluşturma bütünleşik becerisinde yer alan Ön Bilgilerle Bağlantı Kurma süreç bileşeninde 9, Tahmin Etme'de 4, Karşılaştırma'da 1, Yeniden İfade Etme'de 4, Tepki Verme'de 27, Sunma'da 7 yönerge kullanıldığı görülmüştür. Sınıflandırma, Sesle Anlam Oluşturma ve Görsel Ögeleri Kullanma süreç bileşenlerine ait bir yönerge ile karşılaşılmamıştır. Kural Uygulama bütünleşik becerisindeki süreç bileşenlerinde Plan Hazırlama 13, Uygun Söz Varlığı Kullanma 1, İletileri Açık ve Örtük Biçimde İfade Etme 7, Bağdaşıklık Ögelerini Kullanma 2, Beden Dilini ve Mekânı Kullanma 1 yönergede kullanılmıştır. Düşünceyi Geliştirme Yollarını Kullanma ve Ekleri Uygun Kullanma süreç bileşenlerine hizmet eden herhangi bir yönerge tespit edilmemiştir. Öz Yansıtma bütünleşik becerisinde yer alan Öz Yargılama süreç bileşeninde 6 yönerge tespit edilirken Öz Tepki Ortaya Koyma süreç bileşeninde herhangi bir yönerge kullanılmadığı görülmüştür. Türkçe 8. Sınıf Ders Kitabı'nda K12 konuşma becerilerine hizmet eden etkinlik yönerge sayısı 83'tür. Genel olarak incelendiğinde K12 becerilerine hizmet eden toplam konuşma yönergesi sayısının en yüksek olduğu bütünleşik becerinin İçerik Oluşturma, en düşük olduğu bütünleşik becerilerin ise Konuşmayı Yönetme olduğu görülmektedir.

Aşağıda, söz konusu bütünleşik becerilere hizmet eden konuşma yönergelerinden örnekler yer almaktadır.

Konuşmayı Yönetme/ Seçim Yapma: "Bir ülkenin doğal güzelliklerinin turizme katkısı hakkındaki düşüncelerinizi konuşma stratejilerinden (empati kurma, tartışma…) istediğinizi kullanarak anlatınız.

İçerik Oluşturma/ Sunma: "Derse Hazırlık bölümünde yaptığınız araştırmayı sununuz."

Kural Uygulama/ Beden dilini ve mekânı kullanma: "Uzay'a yolculuk yapan ilk kişi Yuri Gagarin'in bu yolculukta neler yaşamış olabileceğini kendinizi onun yerine koyarak arkadaşlarınıza anlatınız. Konuşmanızda beden dilini etkili bir şekilde kullanmaya özen gösteriniz."

Öz Yansıtma/Öz yargılama: "Konuşmanızı aşağıdaki formu doldurarak değerlendiriniz."

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Ortaokul Türkçe ders kitaplarında yer alan K12 Beceriler Çerçevesi'ne uyumlu konuşma yönergesi sayılarının konuşma yönergelerinin toplam sayılarına oranı Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Ortaokul Türkçe Ders Kitaplarında Yer Alan K12 Beceriler Çerçevesi'ne *Uyumlu Konuşma Yönergesi Sayılarının Konuşma Yönergelerinin Toplam Sayılarına Oranı*

Sınıf Seviyesi	Toplam Yönerge Sayısı	K12 Beceriler Çerçevesi'ne Uyumlu Yönerge Sayısı	Uyumlu Yönerge Sayısının Toplam Yönerge Sayısına Oranı
5	175	57	%32
6	268	164	%61
7	299	122	%40
8	127	83	%65

Tablo 5 incelendiğinde 5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı'nda toplam 175, 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı'nda 268, 7. Sınıf Türkçe Ders Kitabı'nda 299, 8. Sınıf Türkçe Ders Kitabı'nda 127 konuşma yönergesi olduğu görülmektedir. K12 Beceriler Çerçevesi'ne uyumlu yönerge sayıları ise 5. sınıf seviyesinde 57, 6. sınıf seviyesinde 164, 7. sınıf seviyesinde 122 ve 8. sınıf seviyesinde 83'tür. Buna göre K12 Beceriler Çerçevesi'ne uyumlu yönerge sayılarının toplam yönerge sayılarına oranı 5. sınıfta %32, 6. sınıfta %61, 7. sınıfta %40 ve 8. sınıfta ise %65 olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Ortaokul Türkçe ders kitaplarında yer alan konuşma etkinliklerinin K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirlenen konuşma alan becerileriyle uyumunu ortaya koyma amacıyla yapılan bu çalışmada, Çerçevesi'ye uyumlu konuşma yönergesi sayılarının konuşma yönergelerinin toplam sayılarına oranının 5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı'nda %32, 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı'nda %61, 7. Sınıf Türkçe Ders Kitabı'nda %40, 8. Sınıf Türkçe Ders Kitabı'nda %65 olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu oranların sınıf seviyelerinde tutarsızlık göstermesi dikkat çekicidir. Yönergelerin belirli bir planda hazırlanmadığı görülmektedir. Bazı sınıf seviyelerinde oranın diğerlerine göre daha yüksek olması olumlu bir sonuç gibi görünse de 21. yüzyıl becerilerine sahip bireylerin yetiştirilebilmesi adına tüm sınıf seviyelerine ait oranların aşamalı bir şekilde planlanarak yükseltilmesi gerekmektedir.

Ders kitaplarındaki konuşma yönergelerinin tüm sınıf seviyelerinde en çok "İçerik Oluşturma" bütünleşik becerisiyle örtüştüğü görülmektedir. En düşük örtüşme ise tüm sınıf seviyelerinde "Konuşmayı Yönetme", 5 ve 7. sınıflarda ise ayrıca "Öz Yansıtma" bütünleşik becerisinde tespit edilmiştir. Bu sonuçtan hareketle Türkçe Dersi

Öğretim Programı'ndaki konuşma kazanımlarının ağırlıklı olarak içerik oluşturmayı amaçladığı görülmektedir.

En az örtüşmenin "Konuşmayı Yönetme" bütünleşik becerisinde görülmesi öğrencilerin konuşmanın amacına, bağlama ve konuşma türüne uygun konuşma stratejisine karar verme, etkileşimli konuşma kurallarını uygulama, nezaket kurallarına uygun hareket etme gibi becerileri edinmeleri ile ilgili kazanımların Program'daki eksikliğini gözler önüne sermektedir. Benzer şekilde "Öz Yansıtma"da görülen düşük örtüşme, öğrencilerin konuşma sürecindeki etkenleri gözden geçirme, konuşma sürecindeki hataları düzeltme, uygun davranışlarını pekiştirerek sonraki konuşma etkinliklerini kullanma, konuşmalarında tercih ettiği anlatım biçimi veya düşünceyi geliştirme yollarını gerekçelendirerek açıklama gibi becerileri edinmeleri ile ilgili kazanımların Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda daha etkin düzeyde yer almasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Tüm sınıf seviyelerinde "Öz Yansıtma" bütünleşik becerisinde az sayıda yönergeyle karşılaşılması, ders kitaplarının öğrencinin konuşma becerisini sürekli ve etkili biçimde kullanabilme becerilerini destekleme açısından yetersizliğini gözler önüne sermektedir. Günlük yaşam tecrübelerine dayanan 21. yüzyıl becerileri bireyin bilgilerini harekete geçirerek uygulamayı temel alır (Titone, 2017; Pattison, 2017; Welker ve Mohr, 2017). Bu nedenle konuşma becerisinin gelişiminin kalıcılığını amaçlayan bu bütünleşik becerinin ders kitaplarındaki etkinliklerle desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca söz konusu bütünleşik beceriye hizmet eden kazanımların Türkçe Dersi Öğretim Programı'na eklenmesi önerilmektedir. "Öz Yansıtma" bütünleşik becerisi, ders kitaplarında her temanın sonunda yer alacak "Öz Değerlendirme Formu" ile değerlendirilebilir.

Çalışmada incelenen 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı'ndaki her metnin sonunda yer alan "Gelecek Derse Hazırlık" bölümlerinde öğrenciler bir sonraki ders yapacakları sunum için ödevlendirilmiştir. Buna bağlı olarak her metinde bu görevlerin sözlü olarak sunumu istenmektedir. Söz konusu kitapta "Plan Hazırlama" ve "Sunma" süreç bileşenlerinin yüksek sayıda çıkmasının nedeni budur. Metni anlama ve yorumlama sorularına ait cevapların öğrencilerden 5 ve 8. sınıflarda büyük oranda yazılı, 6 ve 7. sınıflarda ise sözlü şekilde istenmesi "Tepki Verme" süreç bileşenine ait sayıların sınıf düzeylerine göre farklılaşmasına neden olmuştur. Metinle ilgili soruların ders kitaplarında tutarlı bir şekilde dağılım göstermesi, öğrencilerin yazma becerilerinin yanı sıra konuşma becerilerinin de gelişmesini destekleyecektir.

Tüm sınıf seviyelerinde "Sınıflandırma, Düşünceyi Geliştirme Yollarını Kullanma, Uygun Söz Varlığı Kullanma, Ekleri Uygun Kullanma, Bağdaşıklık Ögelerini

Kullanma, Beden Dilini ve Mekânı Kullanma" gibi pek çok süreç bileşeninde az sayıda yönerge tespit edilmesi veya hiçbir yönergenin tespit edilmemesi, ders kitaplarında söz konusu süreç bileşenlerine hizmet eden ifadelerin yer almamasına bağlıdır. Konuşma yönergelerinde öğrencilere yalnızca konuşma konuları verilmiş ancak bu konuşmaları nasıl yapmaları gerektiği ile ilgili detaylar sunulmamıştır. Bu durum, Çerçeve'deki pek çok süreç bileşeninin ihmâline neden olmaktadır. Konuşma sırasında uyulması ve dikkat edilmesi gerekenler yönergelere detaylandırılarak eklenmelidir.

"Seçim Yapma" süreç bileşenine ait yönergelerin ders kitaplarında görülmemesi konuşma stratejileri konusunda öğrenciye seçme hakkı sunulmaması ile ilgilidir. Yönergelerde nadiren konuşma stratejilerinden bahsedilmiş ancak kullanılacak strateji önceden ders kitabı yazarlarınca belirlenerek öğrenciye seçim şansı sunulmamıştır. Konuşma stratejilerinin öğrenciler tarafından belirlenebildiği yönergelerin sayısı artırılmalıdır.

"Sesle Anlam Oluşturma", ders kitaplarında ihmâl edilen bir diğer süreç bileşenidir. Etkili iletişimin gereklerinden biri olan vurgu ve tonlama ders kitaplarındaki konuşma yönergelerine dahil edilmemiştir. Bu konuda öğrencilerin bilgilendirileceği ve uygulama şansı yakalayacağı etkinliklere ihtiyaç duyulmaktadır.

Tüm sınıf seviyelerine ait Türkçe ders kitaplarında öğrencilerden görselden hareketle konuşma yapmaları istenirken Çerçeve'de yer alan "Görsel Ögeleri Kullanma" süreç bileşenine hizmet eden bir yönerge kullanılmamıştır. Öğrenciler görselden hareketle konuşabilirken konuşmalarını görsellerle destekleme konusunda çok az yönergeyle karşılaşmaktadırlar. İkna edici konuşma için etkili olabilecek bu beceri de ders kitaplarında yeterli düzeyde ele alınmayan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda "Yazılarını zenginleştirmek için atasözleri, deyimler ve özdeyişler kullanır." kazanımı yer alırken "Konuşmalarını zenginleştirmek için atasözleri, deyimler ve özdeyişler kullanır." kazanımının yer almaması "Uygun Söz Varlığı Kullanma" süreç bileşenine hizmet eden yönerge sayısının düşük olmasına yol açmıştır. Söz konusu kazanımın Program'a eklenmesi ders kitaplarının içeriğini de olumlu yönde etkileyecektir.

21. yüzyıl becerileri arasında yer alan eleştirel düşünme ve problem çözme gibi becerilerin Çerçeve'deki konuşma alan becerileri arasında yer almadığı görülmektedir. Türkçe ders kitaplarında öğrencilerden bazı konuları sözlü şekilde eleştirmeleri bazı konulara ise çözüm önerilerinde bulunmaları istenmektedir. Ancak bu yönergeler Çerçeve'deki hiçbir bütünleşik beceri ile eşleştirilememiştir. Ders kitaplarının Çerçeve ile uyumunun sağlanabilmesi adına bu içerikteki bütünleşik beceriler ve süreç bileşenlerinin Çerçeve'ye eklenmesi yerinde olacaktır.

"İçerik Oluşturma" bütünleşik becerisinde yer alan "Ön Bilgilerle Bağlantı Kurma" süreç bileşeninin genellikle ders kitaplarının "Hazırlık Çalışmaları" bölümünde kullanıldığı görülmüştür. Öğrencilerin bilgi ve deneyimlerinin bu alanda sorgulanması, "Gelecek Derse Hazırlık" bölümünde bu bölüm için gerekli araştırma ödevlerinin verilmesi bunda etkilidir. Söz konusu süreç bileşeninin metinle ilgili diğer etkinliklere de yayılması Çerçeve'nin daha kapsamlı bir şekilde ders kitaplarında yer almasına katkı sağlayacaktır.

"İçerik Oluşturma" bütünleşik becerisinde yer alan "Tahmin Etme" süreç bileşeni, iletilerin yalnızca ilerleyen bölümlerine yönelik tahminleri kapsamaktadır. İletilerin öncesine dair tahminler de bu süreç bileşeninin açıklama kısmına eklenmeli ve bileşenin kapsayıcılığı desteklenmelidir. 21. yüzyıl becerilerinin öğrencilere kazandırılmasına hizmet eden bu süreç bileşenine hizmet eden kazanımların Türkçe dersi öğretim Programı'na eklenmesi önerilmektedir.

Tüm alan becerilerinin bütünlük içerisinde ilişkilendirilerek ele alınması literatürdeki pek çok çalışmada vurgulanmaktadır (Suto, 2013; Chu, Reynolds, Tavares, Notari ve Lee, 2017). Türkçe Dersi Öğretim Programı ile K12 Beceriler Çerçevesi'ni karşılaştıran çalışmaların sayısının artırılması, Türkçe alanındaki diğer alan becerilerinin de incelenmesi, Türkçe Dersi Öğretim Programı ile K12 Beceriler Çerçevesi'nin uyumlu hâle getirilmesine yardımcı olacaktır.

Türkçe ders kitaplarındaki yönergelerin K12 Beceriler Çerçevesi'ne uyumlu hâle getirilmesi, Türkçe Dersi Öğretim Programı'nın bu yönde güncellenmesi ile mümkün olacaktır. Bu nedenle öncelikle Program'ın ele alınması ve daha sonra bu programdan hareketle 21. yüzyıl becerilerine hizmet eden ders kitaplarının hazırlanması, Çerçeve'nin amacına ulaşması açısından olumlu bir sonuç doğuracaktır.

Kaynakça

Büyükikiz, K. K., ve Hasırcı, S. (2013). Ana dili öğretiminde konuşma becerisinin yeri. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, *1*(1), 57-63.

Chu, S. K. W., Reynolds, R. B., Tavares, N. J., Notari, M., and Lee, C. W. Y. (2017). Twenty-first century skills and global education roadmaps. *21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning* .17-32.

Çifci, M., Erkek, G., Ellialtı, M. (2018). Bir İngilizce ve Türkçe 7. sınıf ders kitabının kazanımlar, kitap kurguları ve süreç haritaları bakımından incelenmesi, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 6(84), 537-554.

Çintaş Yıldız, D., Yavuz, M. (2012).Etkili konuşma ölçeği geliştirme çalışması, *Journal of Turkish Studies,* 7(2), 319-334.

Chomsky, N. (2010), *Doğa ve dil üzerine*, Sözcükler Yayınları.

Erkek, G. ve Batur, Z. (2019). Ortaöğretim Türk dili ve edebiyatı ders kitaplarında eleştirel dinleme, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (98), 375-386.

Ekiz, D. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri,* Anı Yayıncılık.

Göçer, A. (2008) İlköğretim Türkçe ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme açısından incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(1). 197-210.

Güleç, İ., ve Demirtaş, T. (2012). İlköğretim 8. sınıf ana dili ders kitapları üzerine karşılaştırmalı bir çalışma: Türkiye-Amerika Birleşik Devletleri Örneği. *Sakarya University Journal of Education, 2*(1), 74-91

Güneş, F. (2002). Ders kitaplarının incelenmesi, Ocak Yayıncılık.

Halis, İ., (2002). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. Nobel Yayınları

Hasan, A. (2014). The effect of using task-based learning in teaching english on the oral performance of the secondary school students. *International Interdisciplinary Journal of Education, 3*(2), 250-264.

Hayta, N. (2003). *Ders kitabı inceleme kılavuzu*. Nobel Yayıncılık

Karadağ, M. (2001), *Kuram-yöntem bağlamında yazılı ve sözlü anlatım*, Ankara: Ürün yayınları.

Karadağ, Ö. (2012). Anlama becerileri açısından Türkçe Dersi Öğretim Programı'na (6, 7, 8. Sınıflar) eleştirel bir bakış, *CÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, *36*(1), 97- 110.

Karatay, H. ve Pektaş, S. (2012). Türkçe ders kitaplarının incelenmesine yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*, 183-204

Kurudayıoğlu, M. (2003). Konuşma eğitimi ve konuşma becerisini geliştirmeye yönelik etkinlikler. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, *13*, 287-309.

Küçükahmet, L. (1997). Eğitim programları ve öğretim. Gazi Kitabevi.

MEB (2019). *Türkçe Dersi Öğretim Programı*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı.

MEB (2023). *K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli*, Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Pattison, D. R. (2017). Identifying the educational and character development benefits of two outdoor education programs in international schools (Order No. 10270610*). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global*. (1896531548).

Sağlam, Ö. ve Doğan, Y. (2013), 7. sınıf öğrencilerinin hazırlıksız konuşma becerileri, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *10*(24), 43-56.

Suto, I. (2013). 21st Century skills: ancient, ubiquitous, enigmatic? *Research Matters: A Cambridge Assessment Publication, 15,* 2–8.

Titone, K. K. (2017). The DNA of 21st century schools: a mixed methods analysis of teacher and administrator qualities that facilitate innovation (Order No. 10670520). *Available from ProQuest Dissertations & Theses Global.* (1949519776).

Topçuoğlu, F. (2010). *Türkiye ve İngiltere'de ilköğretim ikinci kademede kullanılan ana dili öğretimi ders kitaplarındaki beceri alanlarının karşılaştırılması* (Yayımlanmamış Doktora tezi), Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Welker, R. W. and Mohr, K. M. (2017). The role of integrated curriculum in the 21st century school (Order No. 10604384). *Available from ProQuest Dissertations & Theses Global*. (1964386039).

Yalçın, S. (1994). *Metinden öğrenme ilkelerine göre hazırlanan ders kitabının öğrenci erişisine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı, Ankara.

Yardımcı, M. (1994), *Türkçenin ses özellikleri yazım kuralları ve noktalama*, Ürün yayınları.

Yıldırım A. ve Şimşek H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık.

Sınıf Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Becerilerine Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Musa ÇALIŞIR[1], Makbule ARSLAN[2], Hatice ÖZASLAN[3]

1 Araştırma Görevlisi, Sakarya Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, mcalisir52@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8647-9005.

2 Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, makbuletayhan@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0307-1539.

3 Dr. Öğretim Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, haticedizmanozaslan@yahoo.com, ORCID: 0000-0003-4902-951X.

Gönderilme Tarihi: 27.09.2022 Kabul Tarihi: 02.05.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1181069

Atıf: "Çalışır, M., Arslan, M., Özaslan, H. (2023). Sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik metaforik algılarının incelenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 701-736. DOI: 10.37669/milliegitim.1309350"

Öz

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik sahip oldukları algıların metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarılmasıdır. Bu araştırma nitel bir araştırma olup çalışma grubunu 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Samsun ilinde görev yapmakta olan 52 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik metaforik algılarını belirlemek için geliştirilmiş form kullanılmıştır. Veriler toplanırken sınıf öğretmenlerinden 21. yüzyıl becerilerini neye benzettiklerini ifade etmeleri ve bu ifadelerin gerekçelerini belirtmeleri istenmiştir. Veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Katılımcı sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik toplam 41 kavramsal tema içerisinde 464 metafor oluşturdukları görülmüştür. Katılımcı öğretmenler en çok yaşam ve mesleki beceriler beceri alanına en az ise okuryazarlık beceriler beceri alanına yönelik metafor oluşturdukları gözlenmiştir. Her bir beceriye yönelik oluşturulan kavramsal temalar ve metaforlar tablolaştırılarak bulgular bölümünde sunulmuştur. Katılımcı sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algılarının genel olarak beceri tanımlarına uyduğu ve alan yazın ile paralellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *sınıf öğretmenleri, 21. yüzyıl becerileri, metafor*

An Investigation of Primary School Teachers' Metaphorical Perceptions About 21st Century Skills

Abstract

The aim of this study is to reveal the perceptions of primary school teachers about 21st century skills through metaphors. This research is a qualitative research and the study group consists of 52 primary school teachers working in Samsun province in the 2021-2022 academic year. A form developed to determine the metaphorical perceptions of classroom teachers towards 21st century skills was used as a data collection tool. While collecting the data, the primary school teachers were asked to express what they likened 21st century skills to and to state the reasons for these expressions. The data were analyzed by content analysis method. It was seen that the participant classroom teachers created 464 metaphors about 21st century skills in 41 conceptual themes. It was observed that participant teachers created metaphors for life and professional skills the most and literacy skills the least. The conceptual themes and metaphors created for each skill are tabulated and presented in the findings section. It was concluded that the participant classroom teachers' perceptions of 21st century skills generally conformed to the definitions of skills and are in line with the literature.

Keywords: *primary school teachers, 21st century skills, metaphor*

Giriş

Teknolojinin hızlı gelişimi ve yaygın kullanımı, toplumun temel yapılarını ve dinamiklerini derinlemesine etkilemiştir. Bu süreç, bilgi ve iletişim teknolojilerinin ilerlemesiyle tetiklenmiş ve dünyayı daha bağlantılı, küresel bir köye dönüştürmüştür. İnternet ve diğer dijital araçlar bilgiye erişimi kolaylaştırmış, iletişimi hızlandırmış ve sınırları aşarak kültürel etkileşimi artırmıştır. Teknoloji aynı zamanda iş dünyasında da köklü değişimlere yol açmıştır. Yapay zekâ, otomasyon ve robotik gibi teknolojiler, üretim süreçlerinde insan gücüne olan bağımlılığı azaltmış ve işyerlerinde verimliliği artırmıştır. Günümüzde, bilgiye erişim artık sadece bir dokunuş kadar uzakta olduğu için toplumlar bilgiyi depolamak ve hatırlamak yerine bilgiyi anlamak, analiz etmek ve uygulamak için becerilere odaklanmaktadır. Dede'ye (2009) göre de 21. yüzyıl, insanların iş, vatandaşlık ve kendini gerçekleştirme için ihtiyaç duyduğu beceriler açısından 20. yüzyıldan oldukça farklıdır. Bu nedenle, günümüzün bilgi değil beceri toplumu olduğunu söylemek yanlış olmaz. Bilgi birikimi önemli olsa da bilginin gerçek değeri bilgiyi etkin bir şekilde kullanabilen bireylerin sahip olduğu becerilerde yatmaktadır.

Toplumların işgücünde gereksinim duyduğu becerilere sahip bireylerin yetiştirilmesi, eğitim sisteminin önemli bir sorumluluğudur. Bu durum 21. yüzyıla yaklaşılan

zamanlardan itibaren eğitimciler tarafından tartışılmaya başlanmıştır. 1983 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulusal Eğitimde Mükemmellik Komisyonu tarafından yayımlanan "Risk altındaki bir ulus" adlı raporda rekabetin ve işyerlerindeki koşulların hızla değiştiği ve tehlikelerin giderek arttığı bir dünyada eğitim reformunun 'öğrenen toplum' yaratma hedefine odaklanması gerektiği belirtilmiştir. Böyle bir toplumun erken çocukluktan yetişkinlik sürecine kadar değerleri etrafında zihinlerini tam kapasiteyle kullanabilecekleri ve dünya değiştikçe kendilerini yenileyebilecekleri vurgulanmıştır. Yine aynı raporda standartlar geliştirilmesi önerilmiştir (National Commission on Excellence in Education, 1983). Raporun ardından pek çok kuruluş bu becerileri tanımlamak için çalışmalar yürütmüştür.

21. yüzyıl becerileri farklı kişi ve kuruluşlar tarafından farklı şekillerde de tanımlanmıştır (Dede, 2010). Gerekli Becerilerin Kazanılmasına ilişkin Bakanlık Komisyonu (Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills [SCANS], 1991), enGauge (enGauge, 2003), OECD (OECD, 2005), Chris Dede (Dede, 2010), Eğitim Teknolojisi Standartları (Educational Technology Standards [ISTE], 2016) ve 21. Yüzyıl Becerileri için Ortaklık Platformu (Partnership for 21st Century Skills [P21], 2019a) bu kişi ve kuruluşlardan bazılarıdır. Alanyazın incelendiğinde 21. Yüzyıl Becerileri için Ortaklık Platformu tarafından oluşturulan 21. yüzyıl becerileri sınıflandırılmasının Türk eğitimciler tarafından daha yaygın şekilde tercih edildiği görülmektedir (Anagün vd., 2016; Belet Boyacı ve Güner Özer, 2019; Çiftçi vd., 2021; Çoban vd., 2019; Uyar ve Çiçek, 2021; Yalçın, 2018).

P21 tarafından oluşturulan bu model üç ana başlık altında toplam 11 becerilerden oluşmaktadır. Öğrenme ve yenilik becerileri; yaratıcılık ve yenilik, eleştirel düşünme ve sorun çözme ile iletişim ve iş birliği becerilerinden oluşmaktadır. Okuryazarlık becerileri; bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı ile bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığından oluşmaktadır. Yaşam ve mesleki beceriler ise girişim ve kendine yön verme, verimlilik ve hesap verebilirlik, liderlik ve sorumluluk, esneklik ve uyarlanabilirlik ile sosyal ve kültürlerarası becerilerden oluşmaktadır (P21, 2019a, 2019b). Ancak öğrencilerin becerilerini geliştirmek için zengin içerikli bir müfredat, iyi desteklenmiş öğretmenler ve sofistike değerlendirmeler gerekmektedir (Rotherham ve Willingham, 2010). Bu nedenle Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2017) tarafından yapılan müfredat yenileme ve değişiklik çalışmalarında beceriler ön plana çıkartılarak müfredat güncellenmiştir. Güncellenen müfredatta Türk toplumunun ihtiyaç ve beklentileri göz önünde bulundurularak Avrupa Yeterliliktiler Çerçevesi temel alınarak oluşturulmuş Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi ile yeterlilikler öğretim programlarında yerini almıştır. Ayrıca 21. YY becerileri olarak adlandırılan ve yeni yüzyılın mezunlarının sahip olması beklenilen (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2017, s9) yeterlilik ve beceriler de programda kendine yer bulmuştur.

Beceriler, çocuklara karmaşık problemlerin çözümü ve günlük yaşama uyum sağlama konusunda katkı sağlamaktadır (Aşkın Tekkol, 2020). Ancak 21. yüzyıl yeterlilikleri üzerine yapılan tartışmalar sadece bu becerilerin ne kadar önemli olduğuna değil, aynı zamanda bu yeterliliklerin nerede ve nasıl edinilebileceğine de odaklanmaktadır (Voogt ve Pareja Roblin, 2010). Beceriler zaman içinde deneyimle geliştirilebileceği gibi Aşkın Tekkol'e (2020) göre beceriler öğrenebilir. Bu durum da okullar ve öğretmenleri ön plana çıkartmaktadır. Güneş'e (2012) göre beceri öğretimi ile bilgi öğretimi farklı durumlardır. Beceri öğretiminde eğitim programı, öğretmen, öğrenci ve değerlendirme boyutlarının beceri öğretimine yönelik hazırlanması gerekmektedir. Ders ve ders içerikleri seçiminin öğrencide geliştirilmesi hedeflenen becerilere göre hazırlanmalıdır. Öğrenciler bu süreçte aktif olmalı ve kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalıdırlar. Değerlendirmede ise becerilerin gelişme durumunu belirlemeyi merkeze alan değerlendirme yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir. Bu süreçte öğretmen öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir roldedir. Öğretmen, öğrenme süreçlerine hâkim olmalı, geliştirilmesi hedeflenen beceriye göre içeriği ve ortamı düzenlemeli, becerinin gelişim düzeyini takip ederek değerlendirmeyi gerçekleştirmelidir. Beceri öğretimi süreci ise üç adımdan oluşmaktadır. Bu adımlar beceriye hazırlık, bilgi ve tekniklerin uygulanması ile beceriyi uygulamaya aktarmadır. Beceriye hazırlık basamağında öğrencilere beceriyle ilgili bilgiler ve becerinin amaçları aktarılır. Bilgi ve teknikleri uygulama basamağında beceri ile ilgili bilgi ve teknikler uygulamalı olarak örneklerle gösterilir. Böylece öğrencilerin bu durumları pratik yaparak deneyimlemeleri sağlanır. Beceriyi uygulamaya aktarma basamağında ise henüz yeni öğrenilmiş olan becerinin farklı durumlara aktarılması üzerinde durulur (Güneş, 2012). Özetle beceri öğretimi sürecinde öğretmen beceri için gerekli bilgiyi öğrencilere aktaran, beceriyi gösteren ve uygulaması için gerekli ortamı oluşturan aktif bir roldedir. Bu nedenle beceri öğretiminde öğretmenin öğreteceği beceri ile ilgili bilgi, beceri, tutum ve öz yeterliliğe sahip olması gerekmektedir.

Türkiye'de 21. yüzyıl becerileri ile ilgili yapılmış olan çalışma sayısı sınırlıdır (Düzgüner vd., 2022). Ayrıca yapılan çalışmalar daha çok betimsel niteliktedir (Altınpulluk ve Yıldırım, 2021). Bu çalışmaların örneklemini ise Kalemkuş ve Bulut Özek'e (2021) göre çoğunlukla öğretmen adayları, Altınpulluk ve Yıldırım'a (2021) göre ise öğrenci odaklı çalışmalar oluşturmaktadır. 21. yüzyıl becerilerine yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmen adaylarının (Aydın, 2019; Erdoğan ve Eker, 2020; Erten, 2020; Kozikoğlu ve Altunova, 2018; Kozikoğlu ve Özcanlı, 2020; Özdemir Özden vd., 2018), meslek lisesi öğretmenlerinin (Cemaloğlu vd., 2019), ortaokul öğretmenlerinin (Çelebi ve Sevinç, 2019), Türkçe öğretmenlerinin (Tunagür ve Aydın, 2021) öz yeterlilik algılarının yüksek veya yeterli olarak bulunduğu çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların aksine Baki (2022) Türkçe öğretmen adaylarının öğ-

renme ve yenilik ile yaşam ve kariyer becerilerinde düşük; bilgi, medya ve teknoloji becerilerinde ise çok düşük yeterlilik algısına sahip olduğuna ulaşmıştır. Ayrıca farklı bir araştırma metodu olarak da Selçuk (2020) matematik öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin algılarını metafor yöntemiyle incelemiştir. Çalışmalar incelendiğinde öğretmen adayları ve öz yeterlilik ağırlıklı çalışmalar gerçekleştirildiği görülmektedir. Mevcut görev yapmakta olan öğretmenler ve bu öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algılarına yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür.

Kay ve Greenhill'e (2011) göre her ne kadar öğretmen yetiştirme programları gelişiyor olsa dahi göreve yeni başlayan öğretmenler öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Çünkü önceki nesil öğretmenlere kıyasla 21. yüzyıl öğretimi için gerekli bilgi ve beceriler çok geniş bir alanı kapsamaktadır. Bu nedenle özellikle sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin küresel bir toplumda ihtiyaç duydukları becerileri öğretebilecek bilgi ve beceriye sahip olup olmadıkları tartışma konusudur. Sumardi vd. (2020) tarafından Endonezya'da gerçekleştirilen çalışma da bu tezi destekler nitelikte sınıf öğretmenlerinin yarısından fazlasının öğrenme ve öğretme süreçlerinin 21. yüzyıl becerilerini içermediği görülmüştür. Bu nedenle öğrencilerin temel bilgi ve becerileri öğrenmeye başladığı ilkokul dönemi önem arz etmekte, bu dönemin en önemli faktörü olan sınıf öğretmenlerinin ise 21. yüzyıl becerilerine ilişkin yeterlilikleri hakkında daha detaylı çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Özellikle sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin zihinlerinde var olan algıları ortaya koymak öğretim faaliyetlerine farklı bir açıdan bakabilmeye imkân sağlayacaktır. 21. yüzyıl becerileri ile ilgili öğretmenlerin kendi zihinlerinde anlamlandırdığı kavramların ortaya çıkarılması öğretmenlerin becerilere bakış açılarının ve bu beceriler ile kurdukları ilişkilerin görülmesini sağlayabilecektir. Bu tespit daha geniş çaplı öneriler sunulabilmesine, gerekirse kavram yanılgılarının düzeltilebilmesine veya bu kavramlara yönelik bilgi ve ilişkilerin geliştirilebilmesine fırsat sunacaktır. Bu nedenle bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik sahip oldukları algıların metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarılması amaçlanmış ve bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

- Sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğrenme ve yenilik becerileri beceri alanına ilişkin metaforik algıları nelerdir?
- Sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl. okuryazarlık becerileri beceri alanına ilişkin metaforik algıları nelerdir?
- Sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl yaşam ve mesleki becerileri beceri alanına ilişkin metaforik algıları nelerdir?

Yöntem

Bu bölümünde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması, verilerin analizi ve geçerlik-güvenirliğe yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Sınıf öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin metaforik algılarının incelenmesi amaçlandığından bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş ve fenomenoloji (olgubilim) deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji (olgubilim) deseni, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilen 'olgulara' odaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 70). Çalışmada sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algıları metaforlar aracılığı ile belirlenmek istendiğinden olgu bilim deseni tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Samsun ilinde görev yapmakta olan 52 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir durum örneklemesi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme tekniklerinden biri olan kolay ulaşılabilir durum örneklemesi, araştırmacının yakın ve erişilmesi kolay durumları seçtiği bir örnekleme tekniği olup, araştırmacıya hız ve pratiklik kazandırmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.118). Araştırmaya dahil edilen katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 1.'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Cinsiyet	f	Kıdem Yılı	f
Kadın	37	5 yıl ve altı	32
Erkek	15	6-10 yıl	9
Yaş	f	11-15 yıl	5
30 yaş altı	34	16-20 yıl	7
30 yaş ve üstü	18	20 yıl ve üzeri	2

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Bu araştırma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 2021-584 karar numarası ile izin alınmıştır. Çalışmada sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri kapsamında; "öğrenme ve yenilik becerileri", "okuryazarlık becerileri", "yaşam ve mesleki beceriler" şeklinde kategorileştirilmiş

olan üç temel beceri alanına yönelik metaforik algılarını belirlemek için araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama aracı kullanılmıştır. Veri toplama aracı, yarı yapılandırılmış sorular içeren açık uçlu bir formdur. Veri toplama aracının ilk bölümünde sınıf öğretmenlerinin demografik özelliklerine ilişkin sorular, ikinci bölümde ise metafor üretmeye ilişkin "Eleştirel düşünme ve sorun çözme''… gibidir. Çünkü, …" şeklinde 11 beceriyle ilgili oluşturulan açık uçlu sorular bulunmaktadır. Ayrıca formda araştırmanın amacı, elde edilen verilerin hangi amaçla kullanılacağı ve metafor kavramını netleştirmek için farklı örnek metafor ifadeleri de verilmiştir. Form çalışmaya gönüllü katılım gösteren öğretmenlere online ortamdan gönderilerek online şekilde doldurtulmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde kategoriler önceden belirlenmediği sonradan oluşturulduğu için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç elde edilen verilerin açıklanabileceği kavramlara ve ilişkilere ulaşılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Elde dilen verilerin analizi ve yorumlanması sürecinde ilk olarak metaforlar belirlenmiş yani adlandırılmıştır. Metaforlar adlandırıldıktan sonra metaforların sınıflandırılması (eleme) işlemi yapılmıştır. Daha sonra kategori geliştirme, geçerlilik ve güvenilirlik sağlama, frekansların hesaplanması ve verilerin yorumlanması işlemleri gerçekleştirilmiştir. Metaforların adlandırılması aşamasında öğretmenlerin geliştirmiş oldukları metaforlar bilgisayar ortamına aktarılarak geçici bir liste oluşturulmuştur. Listeleme işleminden sonra öğretmenlerin anlamlı metaforlar oluşturup oluşturmadıkları ve bu metaforları açıklayan anlamlı cümleler kurup kuramadıkları incelenmiştir. Sınıflandırma (eleme) aşamasında metaforlar, metaforun konusu, metaforun kaynağı, metaforun konusu ile kaynağı arasındaki ilişkiye göre değerlendirilmiştir (Saban, 2008). Belli bir metafor kaynağı içermeyen, üretilen metafora dair bir gerekçe belirtmeyen, 21. yüzyıl becerilerine yönelik algıların açıklanması için katkısı olmayan, birden fazla kategori kapsamında ele alınabilen metaforlar belirlenmiş ve bunlar çalışmanın kapsamından çıkarılmıştır. Kategorilerin oluşturulmasında alanyazındaki çalışmalardan da yararlanılmıştır. Kategoriler üç araştırmacı tarafından birlikte oluşturulmuştur. Bu aşamada araştırmacıların kategoriler üzerinde uzlaşmasına önem verilmiştir. Son aşamada ise belirlenen kavramsal kategorilerin içerdiği metaforların frekansları belirlenmiştir. Hesaplanan frekanslar tablolarla birlikte bulgularda verilmiştir. Son olarak da ulaşılan bulgular yorumlanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Veri toplama aracının hazırlanmasında ilk olarak alanyazın taranmış ve ilgili çalışmalar incelenmiştir. Veri toplama aracı taslak olarak oluşturulduktan sonra alanında

3 uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda sorular tekrar düzenlenmiştir. Bu çalışmada geçerlilik ve güvenirliği sağlamak için öncelikle katılımcılara yöneltilecek olan görüşme soruları araştırmaya katılmayacak olan iki öğretmene sorulmuş ve soruların anlaşılırlığı kontrol edilmiştir. Bunlar veri analizine dahil edilmemiştir. Ardından sorular uzmanlık alanı bu konu olan üç uzman ile değerlendirilerek tekrar düzenlemeye gidilmiştir. Katılımcılardan gönüllü olarak araştırmaya katılmak isteyenlere formlar ulaştırılmıştır. Formları doldurmaları istenmeden önce araştırma hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır. Öğretmenlerden elde edilen veriler üç ayrı araştırmacı tarafından bağımsız olarak analiz edilmiştir. Araştırmacıların oluşturduğu listeler karşılaştırılarak görüş birliği ve görüş ayrılığı sayıları tespit edilerek elde edilen bulguların tutarlılık bağlamında güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Etik Kurul İzin Belgesi: Söz konusu çalışma için Ondokuz Mayıs Üniversitesinden 09.07.2021 tarihinde 2021/584 sayılı Etik Kurul İzin Belgesi alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri hakkındaki metaforik algıları tablolaştırılarak sunulmuştur. Her bir beceri kendi içinde değerlendirilmiş ve kavramsal kategoriler oluşturulmuştur.

21. Yüzyıl Öğrenme ve Yenilik Becerileri Beceri Alanına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında 21. yüzyıl öğrenme ve yenilik becerileri beceri alanında yer alan eleştirel düşünme ve sorun çözme, yaratıcılık ve yenilik, iletişim ve iş birliği becerilerine ilişkin bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 2

Eleştirel Düşünme ve Sorun Çözme Becerisine Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	F
1. Problem çözme	Eleştirel düşünme ve sorun çözme becerisini problem çözme ile ilişkilendirilen metaforları içerir.	Kırık borudan akan su (1), Özgürleşmesi (1), Hayat (1), Tepesini çıktığım dağ (1), Virüs programı (1), Bilim üretmek (1), İlaç (1), Matematik (1), annelik içgüdüsü (1), Su (1), Anahtar (1), Ceviz (1), Doktor (1)	13

2. Farklı bakış açılarından yararlanma	Eleştirel düşünme ve sorun çözme becerisini problem çözme ile ilişkilendirilen metaforları içerir.	Yenilik (2), Beyin Fırtınası (1), Yaratıcı (1), Kaldırım taşları (1), Çok yönlülük (1), Yemek (1), Bulmaca (1)	8
3. Sorgulama	Eleştirel düşünme ve sorun çözme becerisini sorgulamak olarak ifade eden metaforları içerir	Sorgulamak (3), Cam (1), Çocuğun yürümeye başlaması (1), Araştırma ve sorgulamayı kapsayan süreç (1) Zekâ küpü (1) Süzgeç (1), Gelişim (1)	9
4. Olması Gereken	Eleştirel düşünme ve sorun çözme becerisini olması gereken bir durum ile ilişkilendiren metaforları içerir.	Islak mendil (1), rehber (1), Hava (1), Bina inşa etmek (1), Yaşam Becerisi (1), Kamp yapmak (1) Bulmaca (1), Ayna (1), Kitap (1), Düğüm çözmek (1)	10

Katılımcı sınıf öğretmenleri eleştirel düşünme ve sorun çözme becerisi hakkında sahip oldukları algının benzerlik göstererek 4 kavramsal kategoride toplam 40 metafor geliştirdikleri görülmektedir. Geliştirilen metaforların büyük çoğunluğunun problem çözme kavramsal kategorisinde toplandığı görülmüştür. Bu beceri hakkında en çok tekrarlanan metaforlar sorgulamak (3) metaforudur. Katılımcı öğretmenlerin en çok metafor ürettiği diğer kavramsal kategori ise olması gereken kavramsal kategorisidir. Katılımcı öğretmenlerin bu beceriye yönelik oluşturduğu kavramsal kategorilerin becerinin içeriği ile birebir uyuştuğu görülmektedir. Ayrıca katılımcı öğretmenlerin eleştirel düşünme ve sorun çözme becerisini günümüz dünyasında bireylerin sahip olması gereken bir beceri olarak görmeleri dikkat çekicidir. Aynı zamanda eleştirel düşünmenin problem, düğüm ve sorun çözme gibi çözüm odaklı olduğu kanısına vardıkları görülmüştür.

Oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde bulmaca metaforu için KÖ26'nın "*farklı açılardan düşünme gerektirir*." ve zekâ küpü metaforu için KÖ5'in "*her hamlede kendini irdeleyerek gidiyorsun*." ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

Tablo 3

Yaratıcılık ve Yenilik Becerisine Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	F
1. Özgünlük ve yenilik	Yaratıcılık ve yenilik becerisini özgünlük ve yenilik olarak ifade eden metaforları içerir.	Farklı şeyler var edebilmek (3), yeni düşüncelerin birleşimi (2), Nefes (1), Doğa (1), Yeni güne doğan güneş (1), Doğum (1), Ressamın resim yapması (1), 21. yüzyıl Post modern kavramları (1), Teknoloji (1) Düşünülmeyeni düşünmek (1), Kelebek etkisi (1), Çağ (1), İnsan (1) Deniz meleği (1), Sihirli lamba (1)	18
2. Keşfetmek	Yaratıcılık ve yenilik becerisini keşfetmek olarak ifade eden metaforları içerir.	Çocuk (2), Botanik bahçesinde gezmek (1), Yeni bir şehre adım atmak (1), yıldızlar (1), Sürekli araştırmak (1), yemek yapmak (2), Kreatif (1), Lego (1)	10
3. Mutluluk veren	Yaratıcılık ve yenilik becerisini mutluluk olarak ifade eden metaforları içerir.	Şarap (1), Gökkuşağı (1), Katıldığım parti (1), Mandala (1) Uçurtma (1) Dünya (1)	6
4. İhtiyaç duyulan	Yaratıcılık ve yenilik becerisini ihtiyaç duyulan olarak ifade eden metaforları içerir.	Savaş (1), Su (1), Yeniliğe açık olma (1), Robot (1)	4

Katılımcı sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık ve yenilik becerisi hakkında sahip oldukları algının benzerlik göstererek 4 kavramsal kategoride toplam 38 metafor geliştirdikleri görülmektedir. Geliştirilen metaforların büyük çoğunluğunun özgünlük ve yenilik kavramsal kategorisinde toplandığı görülmüştür. Bu beceri hakkında en çok tekrarlanan metaforlar farklı şeyler var edebilmek (3) ve yeni düşüncelerin birleşimi (2) metaforlarıdır. Katılımcı öğretmenler çoğunluğu yaratıcılık ve yenilik becerisini doğrudan becerinin ismine yakın şekilde ifade ettikleri görülmektedir. Ancak katılımcı öğretmenlerin bir kısmının doğrudan becerinin anlamı yerine yaratma ve yenilik süreci olan keşfetme sürecine yönelik görüş bildirmeleri dikkat çekicidir.

Oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde yeni bir şehre adım atmak metaforu için KÖ9'un "*keşfetmen gerekiyor.*" ve gökyüzü metaforu için KÖ1'in "*her baktığımızda yeni bir yıldız görürüz ve evrenin yeni bir özelliğini keşfederiz.*" ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

Tablo 4

İletişim ve İş Birliği Beceriye Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	f
1. Uyum ve beraberlik	İletişim ve İş birliği becerisini uyum ve beraberlik olarak ifade eden metaforları içerir.	Arkadaş (2), Büyük bir destek (1), Beraberlik (1), Koordinasyon (1) Futbol maçı (1), Voleybol maçı (1), Koca bir orkestranın parçası (1), Halat çekme (1), Karınca kolonisi (1), Aile (1), bilgisayar tabanlı iletişim ve ortaklık (1) Salata (1) Orman (1)	14
2. Temel ihtiyaç	İletişim ve İş birliği becerisini temel ihtiyaç olarak ifade eden metaforları içerir.	Toplum (2), İnsan olmanın en önemli gereği (1), Koordinasyon ve kontrol işlevini yerine getiren bir mekanizma (1), İletişim becerileri güçlü bireyler (1), Mihenk taşı (1), Su (1), Çarkın dişlileri (1), Hayatta kalma (1), Ekmek (1) Uçak (1) Kan damarları (1)	12
3. Birbirinden etkilenen	İletişim ve İş birliği becerisini birbirinden etkilenen olarak ifade eden metaforları içerir.	Yapboz (2), Zincir (1), Alışveriş (1), Trafik (1) Reseptör (1) Diyalog (1), Besin zinciri (1), Doğa (1), Yeni doğmuş çocuk (1)	10

Katılımcı sınıf öğretmenlerinin iletişim ve iş birliği becerisi hakkında sahip oldukları algılar benzerlik göstererek 3 kavramsal kategoride toplam 36 metafor geliştirdikleri görülmektedir. Geliştirilen metaforların belirli bir kavramsal kategori yerine

3 kavramsal kategoriye de yakın frekanslarda dağıldığı görülmektedir. Bu beceri hakkında en çok tekrarlanan metaforlar Yapboz (2), Toplum (2) ve Arkadaş (2) metaforlarıdır. Katılımcı öğretmenlerin iletişim ve iş birliği becerisine yönelik oluşturdukları kavramsal kategorilerin bireysel konulardan ziyade toplumsal konulara odaklanması dikkat çekicidir.

Oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde yapboz metaforu için KÖ9'un "*bir parçası yanlışsa bu yapbozun tamamını etkiler.*" ve koca bir orkestranın parçası metaforu için KÖ4'ün "*düzen ve ahenkten çıktığını hissettirir.*" ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

21. Yüzyıl Okuryazarlık Becerileri Beceri Alanına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında 21. yüzyıl okuryazarlık becerileri beceri alanında yer alan bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı ve bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerilerine ilişkin bulgular tablolar hâlinde sunulmuştur.

Tablo 5

Medya Okuryazarlığı Becerisine Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	f
1. Haberleşme İletişim	Medya okuryazarlığı becerisini haberleşme iletişim olarak ifade eden metaforları içerir.	Gazete (2), Magazin (1), İnsan (1), Kitle iletişim araçları (1), sihirli değnek (1), Yapboz (1) Kitap (1) Twitter (1), Gazete okuyan yaşlı adam (1) Okuduğunu anlamak (1), Hazine (1), Tanıştığın insan (1), Tasarımcı (1), Öğretmen (1)	15
2. Bilinçli Kullanmak	Medya okuryazarlığı becerisini haberleşme iletişim olarak ifade eden metaforları içerir.	Süzgeç (3) Uyanık olmak (1), Ders (1), Ulaşım (1), Akıllı telefon (1), Fabrikanın üretim bantları (1), Gözlemci (1), Yemek tarifi (1), Büyüteç (1) Anne (1) Konum bilgisi (1) Arıtma cihazı (1)	14

3. Doğruluğundan emin olmak	Medya okuryazarlığı becerisini doğruluğunu araştırmak her söylenene inanmamak olarak ifade eden metaforları içerir.	Eleştirel düşünme (2), Samanlıkta iğne aramak (1), Doğru olanı seçmek (1), Hikayeler inanmamak (1) Aydınlatma gereci (1), Siyaset (1) İletişimsizlik (1)	8
4. Tehlikeli	Medya okuryazarlığı becerisini tehlikeli olarak ifade eden metaforları içerir.	Kendini korumak (1), Elektrik (1), Bulgur ayıklamak (1), Dikkat gerektiren (1), Buz dağı (1)	5

Katılımcı sınıf öğretmenlerinin medya okuryazarlığı becerisi hakkında sahip oldukları algılar benzerlik göstererek 4 kavramsal kategoride toplam 42 metafor geliştirdikleri görülmektedir. Geliştirilen metaforların büyük çoğunluğunun haberleşme ve iletişim kavramsal kategorisinde toplandığı görülmüştür. Bu beceri hakkında en çok tekrarlanan metafor süzgeç (3), eleştirel düşünme (2) ve gazete (2) metaforudur. Katılımcı öğretmenlerin medya okuryazarlığına yönelik ürettikleri kavramsal kategoriler incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin çoğunun becerinin içeriğine uygun şekilde kitle iletişim araçlarının bilinçli ve doğru kullanımına vurgu yaptıkları görülmektedir. Ancak yine azımsanmayacak sayıda öğretmenin becerinin içeriğine uygun olmayan şekilde okuryazarlık vurgusu yerine iletişim araçlarına vurgu yapmaları dikkat çekicidir.

Oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde sihirli değnek metaforu için KÖ13'ün "*bu beceriye sahip insanlar her şeye rahatça ulaşabilirler*" ve fabrikanın üretim bantları metaforu için EÖ12'nin "*etkili üretim için bilinçli kullanım gerekir. Düzgün ve bilinçli okumalar da üretim bantları gibi ahenkli ve etkili kullanımı beraberinde getirir.*" ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

Tablo 6

Bilgi Okuryazarlığı Becerisine Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	f
1. Bilgiyi doğru analiz etmek, doğru kullanmak	Bilgi okuryazarlığı becerisini bilgiyi doğru analiz etmek doğru kullanmak olarak ifade eden metaforları içerir.	Kitap (2) Google (1), Pirinç (1), Bilgisayar kullanmak (1), Sebeptir (1), Bir romanı okuyup benimsemek (1), Kullanım kılavuzu (1), Hayat boyu öğrenme (1) Kaynak (1), kullanabilme (1), orkestra şefi (1), ustanın mahareti (1), Dünya (1), Araştırma (1), Ayakkabı satın almak (1)	15
2.Araç olarak	Bilgi okuryazarlığı becerisini araç olarak bir ifade eden metaforları içerir.	Kitap (2), Anahtar (2) Gözlük (1) Araç (1), Konum bilgisi (1), İlaç (1) Kütüphane (1) Ayna tutmak (1), Beslenmek (1)	11
3. Önemli olan	Bilgi okuryazarlığı becerisini önemli olarak ifade eden metaforları içerir.	Hazine avcılığı (1), Temel taşı (1), Aslan (1), Özümseme (1), Bilgi çağı (1) Yemek (1), Kâşiftik (1),	7
4. Bilge bir kişi olarak	Bilgi okuryazarlığı becerisini bilge bir kişi olarak ifade eden metaforları içerir.	Dedektif (1), İlber Ortaylı (1), Entelektüel insan (1), Filozof (1), Bilge olmak (1), Medeniyet (1), En tepesindeki meyve (1)	7

Katılımcı sınıf öğretmenleri bilgi okuryazarlığı becerisi hakkında sahip oldukları algının benzerlik göstererek 4 kavramsal kategoride toplam 40 metafor geliştirdikleri görülmektedir. Geliştirilen metaforların büyük çoğunluğunun bilgiyi doğru analiz etmek, doğru kullanmak kavramsal kategorisinde toplandığı görülmüştür. Bu beceri hakkında en çok tekrarlanan metaforlar anahtar (2) ve kitap (2) metaforlarıdır. Katılımcı öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı becerisine yönelik ürettikleri kavramsal kategoriler incelendiğinde becerinin içeriğine uygun şekilde doğru bilgiye ulaşma ifadesi taşıdığı görülmektedir. Ayrıca katılımcı öğretmenler ürettikleri metaforlar aracılığıyla bu beceriyi önemli gördüklerini de ifade etmişlerdir.

Oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde özümseme metaforu için EÖ11'in "*bilgiyi özümsemek önemlidir*" ve kullanım kılavuzu metaforu için KÖ29'un "*Kılavuzu olmadan hayatımızı kolaylaştıracak aleti kullanamadığımız gibi bilgiye ihtiyaç duyulduğunda bunu hissetmek, ihtiyaç duyulan bilgiyi bulmak, elde edilen bil-*

giyi değerlendirmek ve bunu etkin olarak kullanabilmek yetisi küresel dünyaya, çağın gereklerine uyum açısından çok önemlidir" ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

Tablo 7

Bilgi, İletişim ve Teknoloji Okuryazarlığı Kavramsal Kategorilerindeki Metaforlarının Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	f
1. Çağa ayak uydurmak	Bilgi İletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerisini çağın gerektirdikleri ve çağa ayak uydurmak için gereklilik olarak ifade eden metaforları içerir.	Çağın gerekliliği (4), Su (2), Gelecek (2), Güncellik (1), Zaman (1), Zamanın pusulası (1), Kitap (1) Temel ihtiyaç (1), Sosyal medya (1), Çağı takip etmek (1) Simülasyon (1)	16
2. Sahip olunması gerekilen önemli bir yetenek	Bilgi İletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerisini sahip olunması gerekilen önemli bir yetenek beceri olarak ifade eden metaforları içerir.	Dünya (2), Yemek (1), Yabancı dilde gelen bir e-posta (1), İyi bir yüzücü (1) Farkı fark etmek (1), Güvercin (1) okuma yazma öğrenmek (1), Sayacın üç ayağı (1), Cam (1), Sohbet (1), Dünya (1), pirinç ayıklamak (1)	13
3. Araç ve gereç olarak teknoloji	Bilgi İletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerisini araç ve gereç olarak ifade eden metaforları içerir.	Telefon (1), Bilgisayar (3), Sunum hazırlamak (1), Zincir (1), Kuru–pilav-cacık (1), Fıkra (1), Mahalle ortamı (1), Bahçe (1)	10

Katılımcı sınıf öğretmenleri bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerisi hakkında sahip oldukları algının benzerlik göstererek 3 kavramsal kategoride toplam 39 metafor geliştirdiği görülmektedir. Geliştirilen metaforların büyük çoğunluğunun sahip olunması gereken önemli bir yetenek kavramsal kategorisinde toplandığı görülmüştür. Bu beceri hakkında en çok tekrarlanan metaforlar çağın gerekliliği (4), bilgisayar (3) ve dünya (2) metaforlarıdır. Katılımcı öğretmenlerin bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığına ilişkin ürettikleri kavramsal kategoriler incelendiğinde bu becerinin günümüz dünyası için önemli bir beceri olduğuna vurgu yaptıkları görülmüştür. Ancak becerinin içeriğine yönelik ifadelerde bulunmamaları dikkat çekicidir.

Oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde zaman metaforu için EÖ1'in "*zamanın gerisinde kalmamak için gereklidir."* ve çağın gerekliliği metaforu için EÖ6'nın "Çünkü en hızlı bilgiye ulaşma yoludur" İfadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

21. Yüzyıl Yaşam ve Mesleki Beceriler Beceri Alanına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında 21. yüzyıl yaşam ve mesleki beceriler beceri alanında yer alan esneklik ve uyarlanabilirlik, girişim ve kendine yön verme, sosyal ve kültürlerarası, verimlilik ve hesap verebilirlik, liderlik ve sorumluluk becerilerine ilişkin bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 8

Esneklik ve Uyarlanabilirlik Becerisine Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	f
1. Uyum Olarak	Esneklik ve uyarlanabilirlik becerisini her duruma ve pozisyona göre şekil alma ve uyum sağlama şeklinde ifade eden metaforları içerir.	Lastik (5), Oyun Hamuru (5), Su (2), Tel (2), Sıvı Madde (1), Eylem (1), Çocuk (1), Spor (1), Yay (1), Göz Bebeği (1), Drama (1), İngiliz Anahtarı (1), Elektrik (1), Trambolin (1), Bukalemun (1), Değiş Tonton (1), Su (1)	27
2. Yaratıcılık Olarak	Esneklik ve uyarlanabilirlik becerisini yeni durumlara yaratıcı çözümler üretme, farklı bir bakış açısı ile bakabilme, motive etme ve yaratıcılığı geliştirme becerisi olarak ifade eden metaforları içerir.	Yemek Tarifi (1), Kahraman (1), Masal (1), Çözüm (1), Hikâye Kitabı (1), Masa (1), Estetik (1), Boya Paleti (1)	8
3. Duruş Olarak	Esneklik ve uyarlanabilirlik becerisini anlık gelişen olaylara soğukkanlı ve kendine güven duyarak tepki vermeyi sağlayan bir beceri olarak ifade eden metaforları içerir.	Kapı (1), Kaplumbağa (1), Sınır Çizgisi (1), Baba (1), Pasta Süsü (1), Güç (1)	6

Katılımcı sınıf öğretmenleri esneklik ve uyarlanabilirlik becerisi hakkında sahip oldukları algının benzerlik göstererek 3 kavramsal kategoride toplam 41 metafor geliştirdikleri görülmektedir. Geliştirilen metaforların büyük çoğunluğunun uyum kavramsal kategorisinde toplandığı görülmüştür. Bu beceri hakkında en çok tekrarlanan metaforlar oyun hamuru (5) ve lastik (5) metaforlarıdır. Katılımcı öğretmenler esneklik ve uyarlanabilirlik becerisini becerinin içeriğine uygun şekilde en çok uyum kavramsal kategorisi ile eşleştirmişlerdir. Ancak yine katılımcı öğretmenlerin esneklik ve uyarlanabilirliği yeni durumlara yaratıcı çözümler üretme gerektirdiğine vurgu

yaparak yaratıcılıkla olan ilişkisine de vurgu yapmışlardır. Ayrıca bu beceriye yönelik dikkat çekici olan bir diğer unsur ise duruş kavramsal kategorisidir. Katılımcı sınıf öğretmenleri görüşleri incelendiğinde bu becerinin soğukkanlılık ve özgüven gerektirdiğine vurgu yaptıkları görülmüştür.

Bu beceriye yönelik oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde Bukalemun metaforu için EÖ12'nin "*Eğitimin farklı alanlarına geçiş yapabiliriz. Bu da yeni problemler çözme ve yetenek kazanma yani değişime hızlı bir adaptasyon sağlayabiliyor olmak demektir."* ve masal metaforu için KÖ27'nin "*İstediğin yerinde değişiklik yapabilirsin*." ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

Tablo 9

Girişim ve Kendine Yön Verme Becerisine Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	f
1. Hedef Koyma Olarak	Girişim ve kendine yön verme becerisini hedef koyma, liderlik etme ve bu hedefe yılmadan devam etme becerisi olarak ifade eden metaforları içerir.	Pusula (7), Rota (1), Ebeveyn (1), Şoför (1), Şirket Kurucusu (1), Hakem (1), Düzene Koymak (1), Steve Jobs (1), İlk Adım (1), Lider (1), Rüzgar (1), Yol (1), Seyyah (1)	19
2. Kendini Geliştirme Olarak	Girişim ve kendine yön verme becerisini kendini geliştirme ve bitmeyen bir süreç olarak ifade eden metaforları içerir.	Sokak Müzisyeni (1), Oyun Sahnesi (1), Tablo (1), Üst Düzey Yönetici (1), Başarılı Öğrenci (1), Kendini Keşfetmek (1), Yeni Bir Düzlük (1), Ormanda Yürüyüş (1), Cesaret (1)	9
3. Farkındalık Olarak	Girişim ve kendine yön verme becerisini hayata ve çevresine olan farkındalık veya özveri olarak ifade eden metaforları içerir.	Hayat (2), Gündüz (1), Yemek (1), Olgunlaşmamış Meyve (1), Kendini Gerçekleştirmek (1), Moda Rüzgârı (1), Cesaret (1), Şekillendirebilmek (1)	9
4. Risk Olarak	Girişim ve kendine yön verme becerisini alınan bir risk olarak ifade eden metaforları içerir.	İddia (1), Yönetici (1), Blöf (1), Girişimcilik (1)	4

5. Fırsatları Değerlendirme Olarak	Girişim ve kendine yön verme becerisini varolan imkanları doğru ve etkili kullanma olarak ifade eden metaforları içerir.	Araba Sürmek (1), Dümen (1)	2
6. Ayrıcalık Olarak	Girişim ve kendine yön verme becerisini her bireyin gerçekleştiremeyeceği sadece özel olan kişilere özgü bir beceri olarak ifade eden metaforları içerir.	Her Bireyin Gerçekleştiremeyeceği Bir Şey (1)	1

Katılımcı sınıf öğretmenleri girişim ve kendine yön verme becerisi hakkında 6 kavramsal kategoride 44 metafor geliştirildiği görülmektedir. Bu beceri hakkında en çok metaforu içeren kavramsal kategori hedef koyma kavramsal kategorisi, en çok tekrarlanan metafor ise pusula (7) metaforudur. Kavramsal kategoriler incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin girişim ve kendine yön verme becerisinin kendine yön verme kısmına odaklandıkları görülmektedir. Bu becerinin girişim boyutunun risk ya da fırsatı değerlendirme olarak ifade edildiği görülmektedir. Ayrıca bu beceriye yönelik ilgi çekici bir diğer bulgu ise KÖ7 tarafından belirtilen "her bireyin gerçekleştiremeyeceği bir şey" olması metaforudur. Gerekçe incelendiğinde ise KÖ7'nin herkesin bu beceriye sahip olacak bakış açısına sahip olmadığı belirtilmiştir.

Bu beceriye yönelik oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde KÖ4'ün yeni bir düzlük metaforu için "*düzlük bittiğinde yeni bir dağ karsına çıkar*." ve hayat metaforu için EÖ1'in "*Hayat kendine yön veren ve girişimci insanlar için değerlidir*." ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

Tablo 10

Sosyal ve Kültürlerarası Beceriye Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	f
1. Çeşitlilik Olarak	Sosyal ve Kültürlerarası beceriyi kültürlerin harmanlanması, çeşitliliğin oluşması ve toplumsal uyum şeklinde ifade eden metaforları içerir.	Öğrenci (1), Kaynaşma (1), Hayal Çekmek (1), Bukalemun (1), Sınıf (1), Radyo (1), Orkestra (1), Tur Rehberi (1), Davranışın Temeli (1), Sınırda Yaşayan İnsanlar (1), 23 Nisan (1), Mozaik (1), Anlama (1), Her Türlü Aracı Sürebilmek (1), Aile (1)	15

2. İletişim Olarak	Sosyal ve Kültürlerarası beceriyi diğer toplumlarla olan etkili iletişim becerisi olarak tanımayan metaforları içerir.	İletişim (2), Yetenek (2), Kültürleşme (1), Drama (1), Tanımadığımız Biriyle Konuşmak (1), İp (1)	8
3. Gereklilik Olarak	Sosyal ve Kültürlerarası beceriyi günümüz toplumunun olmazsa olmaz bir gerekliliği olarak ifade eden metaforları içerir.	Su (2), Soğanlı Menemen (1), Bukalemun (1), Yemek (1), Duvarı Oluşturan Tuğlalar (1), İhtiyaç (1)	7
4. Gelişim Olarak	Sosyal ve Kültürlerarası beceriyi toplumların gelişmesine imkân tanıyan ve ileriye taşıyan bir beceri olarak ifade eden metaforları içerir.	Uluslararası Spor Müsabakaları (1), Başka Bir Gezegen (1), Resim Yapmak (1), Anahtar (1), Okul (1), Seyahat (1)	6
5. Mesafe Olarak	Sosyal ve Kültürlerarası beceriyi içimizde olanları dışarıya yansıtmama, kendini koruma ve anlaşılması zor şeklinde ifade eden metaforları içerir.	Palyaço (1), Akraba İlişkileri (1), Yeni Bir Arkadaş (1), Bilgisayar (1), Programları (1)	5
6. Bilinilirlik Olarak	Sosyal ve Kültürlerarası beceriyi sosyal bir ortam kurarak o ortam bilinir ve etkin bir insan haline gelme becerisi olarak ifade eden metaforları içerir.	Popülerlik (1), İnternet (1)	2

Katılımcı sınıf öğretmenlerinin sosyal ve kültürlerarası beceriye ilişkin algılarının birbirlerinden farklılaşarak 6 farklı kavramsal kategoride 43 metafor geliştirdikleri görülmektedir. Bu beceri hakkında en çok metaforu içeren kavramsal kategori çeşitlilik kategorisi, en çok tekrarlanan metaforlar iletişim (2), yetenek (2) ve su (2) metaforlarıdır. Sosyal ve kültürlerarası beceriye ilişkin kavramsal kategoriler incelendiğinde en çok metafora sahip olan çeşitlilik ile iletişim kavramsal kategorilerinin geliştirilebilir unsurlardan bahsetmek yerine daha çok bir durum ya da temennileri içerdiğinin görülmesi dikkat çekicidir. Katılımcı sınıf öğretmenleri sosyal ve kültürlerarası beceriye yönelik toplumsal iletişim ve toplumun bir bütün olarak gelişmesini sağlayıcı algıları olduğu görülmektedir. Ayrıca toplum içinde yer alan zarar verici etmenlerden korunmaya yönelik bireyin kendini geliştirmesini ve toplum içinde kendini ön plana çıkartır niteliklere sahip olmasını da bu beceri içinde değerlendirmektedirler.

Bu beceriye yönelik oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde su metaforu için EÖ12'nin "*Nasıl duru, temiz su hastalık yapmaz, şifa kaynağı ise sosyal ve kültürel becerileri gelişmiş toplumlarda kutuplaşma ve ayrımcılıktan arınmışlar-*

dır. *Sağlıklı toplumların oluşmasında kritik becerilerdir*." ve tuğla metaforu hakkında KÖ25'in "*Evin temelini oluştururken sosyal ve kültürlerarası beceriler toplumun temelini oluşturur.*" ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

Tablo 11

Verimlilik ve Hesap Verebilirlik Becerisine Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	f
1. Üretim Olarak	Verimlilik ve Hesap Verebilirlik becerisini üretme olarak ifade eden metaforları içerir.	Tarla (4), Toprak (4), Üretken Olmak (3), Ağaç (1), Hasat (1), Çiftçi (1), Ürün Çıkartmak (1), Arı (1), Çalışma (1), Bahçe (1)	18
2. Güvenilir ve Sorumlu Olmak Olarak	Verimlilik ve Hesap Verebilirlik becerisini güvenilir, şeffaf olma ve sorunluluk almak olarak ifade eden metaforları içerir.	Öğretmen (2), Güven (1), Baba (1), İşçi (1), Memur (1), Fabrika (1), Şeffaflık (1), Yazar Kasa (1), Ağrı Kesici (1), Açık olmak (1), Su (1)	12
3. Fayda Olarak	Verimlilik ve Hesap Verebilirlik becerisini fayda sağlamak olarak ifade eden metaforları içerir.	Fayda Sağlayan (1), Ağaç (1), Işık (1), Akıllı Süpürge (1), Terazinin İki Kolu (1), Elektrik (1), Cüzdan (1)	7
4. Risk Olarak	Verimlilik ve Hesap Verebilirlik becerisini dikkatli olunmadığında zarar veren bir unsur olarak ifade eden metaforları içerir.	Hesap Makinesi (1), Yağmur (1),	2
5. Beklenen Olarak	Verimlilik ve Hesap Verebilirlik becerisini aslında olması gereken bir durum olarak ifade eden metaforları içerir.	Etik (1), Vicdan (1)	2
6. Bağımsızlık Olarak	Verimlilik ve Hesap Verebilirlik becerisini bağımsız olmak ve muhtaç olmamak olarak ifade eden metaforları içerir.	Güç (1)	1

Katılımcı sınıf öğretmenlerinin verimlilik ve hesap verebilirlik becerisi hakkında ilişkin algılarının birbirlerinden farklılaşarak 6 kavramsal kategoride 42 metafor geliştirdikleri görülmektedir. Bu beceri hakkında en çok metaforu içeren kavramsal kategori üretim kategorisi, en çok tekrarlanan metaforlar tarla (4) ve toprak (4) me-

taforlarıdır. Verimlilik ve hesap verebilirlik becerisine ilişkin kavramsal kategoriler incelendiğinde becerinin içeriğine uygun şekilde üretim ile güvenilir ve sorumlu olma kavramsal kategorilerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Ayrıca bu beceriyi kişinin verimliliğinin topluma ve kendisine sağlayacağı faydalara vurgu yapıldığı görülmüştür. Becerinin hesap verebilirlik yönüne ilişkin algılarının hesap verebilirliği bir risk ya da toplumdaki bireylerin zaten olması gereken özelliklerinden biri şeklinde ifade etmişlerdir.

Bu beceriye yönelik oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde ağrı kesici metaforu için EÖ9'un "*verimli ve hesap verebilir olmak sonradan başımızın ağrımasını engeller*." ve yağmur metaforu için KÖ17'nin "*kararında yağdığı zaman verimlidir ancak fazla yağdığında sele dönüşür ve çevreye zarar verir.*" ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

Tablo 12

Liderlik ve Sorumluluk Becerisine Yönelik Metaforların Kavramsal Kategorilere Dağılımı

Kavramsal Kategori Adı	Temel Özellikler	Metaforlar	f
1. Rehberlik Olarak	Liderlik ve sorumluluk becerisini insanlara rehber olma, yol gösterme ile doğru şekilde çözümler üretmeye yol göstermek olarak ifade eden metaforları içerir.	Kaptan (2), Öğretmen (2), Annelik (2), Bayrak (1), Atatürk (1), Navigasyon (1), Çoban (1), Kraliçe Arı (1), Önde Giden Koyun (1), Yönetim (1), Harita (1), Plastik Topun Sahibi (1), Göçmen Kuşlar (1), Öncülük Etmek (1), Kitap (1), Baba (1), Bilmek (1), Ayakkabı (1), Göçmen Kuşlar (1), El Feneri (1), Yıldız (1), Pilot (1)	25
2. Etki Olarak	Liderlik ve sorumluluk becerisini topluma olan etkileri, katkısı ve toplumun ihtiyacı ile ifade eden metaforları içerir.	Tren Lokomotifi (1), Beyin (1), Takım Antrenörlüğü (1), Kitabın Ana Teması (1), Aslan (1), Su (1), Ev (1), Dünya (1), Ay ve Yıldız (1), Aile (1), Adalet (1), Bencil Olmamak (1), Güneş (1), Adil Olmak (1), Mesul Olmak (1)	15
3. Teşvik Edici Unsur Olarak	Liderlik ve sorumluluk becerisini hedeflere ulaşmada bir araç, ilham vermek ve cesaretlendirmek olarak ifade eden metaforları içerir.	Başarının Anahtarı (1), Roman (1)	2

Katılımcı sınıf öğretmenleri liderlik ve sorumluluk becerisine yönelik 3 kavramsal kategoride 42 metafor geliştirdikleri görülmektedir. Oluşturulan metaforların büyük çoğunluğu rehberlik kavramsal kategorisinde toplanmıştır. Bu beceri hakkında en çok metaforu içeren kavramsal kategori rehberlik kategorisi, en çok tekrarlanan metaforlar kaptan (2), öğretmen (2) ve annelik (2) metaforlarıdır. Beceriye ilişkin kavramsal kategoriler incelendiğinde becerinin kişinin çevresindeki insanlara rehberlik etmesi ve yaptığı etkilere odaklanıldığı görülmektedir. Ayrıca az sayıda öğretmen liderliğin çevresine ilham olma özelliğine vurgu yapmıştır.

Bu beceriye yönelik oluşturulan metaforların gerekçeleri incelendiğinde tren lokomotifi metaforu için KÖ1'in "lokomotifin yaptığı her şey vagonları da etkiler." ve gemi kaptanı metaforuna ilişkin EÖ6'nın "Bir taraftan okyanusun hırçın dalgalarıyla mücadele ederken bir taraftan da mürettebatı organize eder." ifadeleri dikkat çekici bulunmuştur.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

21. yüzyıl becerilerinden 'öğrenme ve yenilik becerisi' içerisinde yer alan metaforların frekans dağılımlarına bakıldığında sorgulamak, farklı bakış açılarıyla bakmak ve problem çözmek kavramsal kategorilerinde yer alan sorgulama, hayat ve bulmaca metaforları öne çıkmaktadır. Katılımcı öğretmenlerin eleştirel düşünme ve sorun çözme becerisine yönelik ürettikleri metafor ve kavramsal kategoriler incelendiğinde becerinin içeriğine uygun şekilde sorgulama, farklı bakış açılarından yararlanarak problem çözme olarak gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Aslan (2019) ve Tekin (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda da farklı açılardan bakmak, yenilik, çok yönlülük, açık fikirlilik, önyargısız ve objektif bakış açısı kavramları öne çıkmaktadır. Bu çalışmalardan farklı olarak Özmutlu ve Ergan'ın (2022) 21. yüzyıl becerileri ve öğretimine yönelik öğretmen adayı görüşlerini inceledikleri çalışmalarında eleştirel düşünme becerisini daha çok bilimsel düşünme özellikleri temelinde açıklayarak en çok analitik düşünme ve araştırma metaforlarının geliştirildiği görülmüştür. Cevizci (2015) eleştirel düşünen bireyin özelikleri tanımlarken bireyin eleştirel düşünebilmesi için özelikle açık fikirli, kesin yargılara varmayan, analitik düşünebilen, soru sorabilen, sistemli araştıran bir birey olması gerektiğini savunur. Tümkaya ve Aybek (2008) eleştirel düşünme ve sorun çözme becerisini bilgi çağının bir bireyi olma yolunda gelişmelere ayak uydurabilmeleri için gerekli en önemli beceri olarak ifade etmektedir. Çağın bireylerini yetiştiren sınıf öğretmenleri de benzer şekilde bu beceriyi önemli görmeleri nedeniyle bu beceriye yönelik gerekli bilgiye sahip oldukları söylenebilir. Ayrıca okullar ve eğitim süreci öngörülemeyen pek çok problemlerin ortaya çıkmasına elverişlidir (Çınar, Hatunoğlu ve Hatunoğlu, 2009). Bu nedenle öğretmenlerin yaşanan sorunlara çözüm üretmesi gerektiğinden eleştirel düşünme ve sorun çözme

becerisine ürettikleri kavramsal kategorilerin problem çözme ve farklı bakış açılarından yararlanma üzerine yoğunlaştığı söylenebilir.

Katılımcı öğretmenlerin yaratıcılık ve yenilik becerisine yönelik metafor ve kavramsal kategorileri incelendiğinde becerinin içeriğine uygun şekilde keşif süreci ve bu sürecin sonunda özgün ürün oluşturma metaforlarını ürettikleri görülmüştür. 21. yüzyıl becerilerinden öğrenme ve yenilik beceri alanı içerisinde yer alan yaratıcılık ve yenilik becerisine ilişkin metaforlardan yemek yapmak, çocuk ve buluş metaforları öne çıkmaktadır. Burada öğretmenler yemek yapmanın her seferinde farklı ürünler çıkarmak olduğunu belirterek yaratıcı tarafı olduğunu belirtmişlerdir. Selçuk (2020) tarafından matematik öğretmeni adaylarıyla yapılan çalışmada da yemek yapmak metaforunun öne çıktığı görülmektedir. Öğretmenlerin bir diğer metaforu olan ‘‘çocuk’’ metaforu olağan dışı düşünmeyi ve heyecan verici keşfetmeyi içermektedir. Tok (2015) çalışmasında yaratıcılık kavramına ilişkin çocuk metaforunu alışılmadık özgür ürünler oluşturma kategorisine sokmuştur.

Yılmaz’a (2021) göre eleştirel düşünme becerisi ile yaratıcı düşünme becerisi aralarında önemli bir bağlantı olan farklı kavramlardır. Bu noktada öğretmenlerin oluşturdukları metaforlara bakıldığında farklı açılardan bakabilmek düşünülmeyeni düşünmek gibi benzer metaforlar olduğu görülmektedir. Yılmaz (2021) bu durumu “yaratıcı düşünmenin başında eleştirel düşünme yani farklı bakış açısıyla düşünme vardır” şeklinde ifade etmiştir. Bu nedenle katılımcı öğretmenler bu beceriyi keşif süreci olarak görmüş olabilirler. Ayrıca öğretmenler nitelikli eğitimde yaratıcılığın önemli olduğunu ve derslerini yaratıcı bir şekilde gerçekleştirmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir (Aslan ve Arslan Cansever, 2009). Bu nedenle de yaratıcılık ve yenilik becerisine yönelik kavramsal kategorilerde mesleki bir gereksinim olan özgünlük ve yenilik kavramı ön plana çıkmış olabilir.

Katılımcı öğretmenlerin iletişim ve iş birliği becerisine yönelik ürettikleri metafor ve kavramsal kategoriler incelendiğinde toplumsal uyum ve toplumu oluşturan bireyler arasında temel bir iletişim aracı olarak gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcı öğretmenlerin iletişim ve iş birliği becerisine ilişkin en çok belirttiği metaforlar arkadaşlık, yapboz, toplum kavramlarıdır. Koç Akran vd. (2018) yaptıkları çalışmanın sonucunda iletişimin günlük ihtiyaçları karşıladığı ve toplumun yaşamının devamı için gereklilik arz ettiği sonucuna ulaşmışlardır. Katılımcı öğretmenler iletişim ve iş birliğini topluluğun varlığını sürdürebilmesi için en önemli beceri olarak gördükleri için iletişim ve iş birliğinin uyum ve beraberlik için temel bir ihtiyaç şeklinde ifade etmiş olabilirler. Ülkemiz pek çok farklı din, dil ve ırktan insana ev sahipliği yapmaktadır. Eğitim insanların hayatlarını çokkültürlü ortamlarda başarıyla sürdürebilmelerini için gerekli olan becerilerle donatılmasını sağlamalıdır (Acar Çiftçi ve Aydın,

2014). Ayrıca Yılmaz'a (2021) göre okul içerisinde iyi iletişim becerisi, iş birliğini doğurmaktadır. Toplumların yansıması olan sınıflarda çokkültürlü yapılardır. Katılımcı öğretmenler özellikle çokkültürlü sınıf ortamlarında uyum ve beraberliğin sağlanması için iletişim ve iş birliğinin önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Medya okuryazarlığı becerisi, medya tarafından sunulan mesajların yanı sıra video ve ses gibi görsel mesajların da eleştirel bir bakış açısıyla elenerek, analiz edilmesi gereken bir beceridir (Yılmaz, 2021). Katılımcı öğretmenlerin medya okuryazarlığı becerisine yönelik ürettikleri metafor ve kavramsal kategoriler incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin büyük bir kısmının becerinin içeriğine uygun şekilde medya ve iletişim araçlarını bilinçli kullanma şeklinde yorumladıklarını sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu beceriye yönelik içerik bilgisine sahip olmayan öğretmenler olduğu da görülmüştür. Medya okuryazarlığı becerisine ilişkin en çok oluşturulan metaforların başında süzgeç metaforu gelmektedir. Bu durum Selçuk (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Ayrıca alanyazın incelendiğinde öğretmen ve öğretmen adayları ile gerçekleştirilen medya okuryazarlığı düzeylerinin incelendiği çalışmalara bakıldığında medya okuryazarlığı düzeyinin ortalamanın altında (Kartal, 2013; Kurt, 2012; Tutkun, 2013; Yazgan, 2013; Yıldırım, 2017) ve iyi (Çakmak, 2019; Karataş, 2008) düzeyde olduğunu belirtilen çalışmalara rastlanmaktadır. Yine yapılan çalışmalarda öğretmen ve öğretmen adaylarının yaşı, internette geçirdiği süre gibi unsurların medya okuryazarlık düzeylerini etkilediği ifade edilmektedir. Bu çalışmada öğretmenlerin medyanın yanıltıcı özelliğine dikkat çektikleri ve şüpheci yaklaştıkları görülmektedir. Bülbül ve Dolanbay'ın (2019) çalışmasında sosyal bilgiler öğretmen adayları tıpkı ''süzgeç'' metaforu gibi medya okuryazarını ''sorgulayan kişiler'' olarak ifade etmişlerdir. Özetle öğretmenlerin medya okuryazarlığı becerisini sorgulamakla ve her görüleni duyulanı kabul etmeyen bilinçli kullanımla eşleştirdikleri söylenebilir. Ancak medya okuryazarlığı sadece çeşitli platformlardaki sunulanı irdelemeyi değil aynı zamanda üretim yapmayı da içerir. Öğretmenler medya okuryazarlılığı becerisinin planlama ve üretme kısmıyla ilgili metafor geliştirmemişlerdir. Medya okuryazarlığı becerisine yönelik eğitimler salt bir sunulanı sorgulamayı içermez. UNESCO medya eğitimi tavsiye kararlarında medya iletişiminin farklı alanlarında üretim, yaratıcılık ve etkileşimi teşvik etmek vardır (Akt., Altun, 2011).

Bilgi okuryazarlığı becerisi ALA (1989) tarafından bilgiyi tanımlama, bulma, değerlendirme ve etkili biçimde kullanma becerisi olarak ifade edilmektedir. Katılımcı öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı becerisine yönelik ürettikleri metafor ve kavramsal kategoriler incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin bu beceriyi bilgiyi doğru kullanmak, analiz etmek ve gereken bilgiye ulaşmada bir araç olarak gördüğü sonucuna ulaşılmıştır. Bilgi okuryazarlığı becerisinde anahtar ve kitap metaforları ön plana

çıkmıştır. Bu beceri kendi kendine ve hayat boyu öğrenme ile ilişkili bir kavramdır. Dünyada yaşanan hızlı gelişmeler öğretmenlik ve okul gibi kavramları da hızlı şekilde dönüştürmekte ve öğretmenlerin kendilerini geliştirmelerini zorunlu hale getirmektedir (Yaylacı, 2013). Bilgi okuryazarlığı becerisi günümüzde bilgi toplumu olarak adlandırdığımız dünyamızda öğrencilerin doğru bilgiye ulaşmak için gerekli temel beceridir. Bu nedenlerle katılımcı öğretmenlerin hem kendilerinin mesleki gelişimi hem de öğrencilerin akademik başarısı için bu beceriye ihtiyaç duydukları söylenebilir.

Öğretmenlerin bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerisine yönelik ürettikleri metafor ve kavramsal kategoriler incelendiğinde bu beceriyi çağın bir gereksinimi olarak görüp önemli gördükleri ancak becerinin içeriğine yönelik bilgiye sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerisi hayatımıza yakın zamanda girmiş ve hızlıca eğitim sistemine entegre edilmiş bir kavramdır (Aydın ve Silik, 2018). Bu beceri alanyazında teknoloji okuryazarlığı, dijital okuryazarlık gibi kavramlarla birbiri yerine kullanılan bir kavramdır (Silik ve Aydın, 2021). Ancak kavramların birbiri yerine kullanılması nedeniyle katılımcı sınıf öğretmenleri beceriyi tanımlamakta zorluk yaşamışlar ve becerinin içeriği ile ilgili ifadelere yer vermemişlerdir. Teknoloji toplumun ihtiyaçları doğrultusunda gelişmekte olan bir unsur olduğundan teknolojinin toplumu oluşturan bireyler tarafından anlaşılması gerekmektedir (Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse, 2003). Alanyazın incelendiğinde bu kavrama yönelik öğretmen becerilerinin ciddi şekilde farklılaştığı görülmektedir. Öğretmenlerin yaşı ilerledikçe eğitim teknolojilerine yönelik direnci artmakta (Safa ve Arabacıoğlu, 2021) ve teknolojik okuryazarlılığı azalmaktadır (Sancer vd., 2023). Öğretmenlerin öğrenim durumu, cinsiyeti, eğitim teknolojilerine yönelik aldıkları özel eğitimler öğretmenlerin teknolojik okuryazarlıklarını etkileyen unsurlardandır (Tuzcuoğlu ve Hastürk, 2022). Katılımcı öğretmenler bilgi, iletişim ve teknoloji kavramlarının çağın gerekliliği olarak görmekte ve kendilerini hala bu konuda geliştirmekte olduğundan bu beceriyi çağa ayak uydurmak ve sahip olunması gereken önemli bir yetenek olarak ifade etmiş olabilirler.

Katılımcı öğretmenlerin esneklik ve uyarlanabilirlik becerisine yönelik ürettikleri metaforların yeni durumlara etkili ve hızlı şekilde uyum sağlama kavramları ile eşleştirdikleri görülmüştür. Yaşam ve kariyer becerisi içerisinde yer alan esneklik ve uyarlanabilirlik becerisiyle ilgili en çok oluşturulan metaforlar su, oyun hamuru ve lastik kavramlarıdır. Selçuk'un (2020) çalışmasında oyun hamurunun frekansı daha yüksek iken bu çalışmada lastik metaforunun frekansı yüksektir. Ancak iki kavramın da benzer şekilde kullanıldığı görülmektedir. Öğretmenler esneklik ve uyarlanabilirlik becerisine ilişkin metaforları açıklarken rahatlık, kısa sürede değişime uyum sağlayan, adapte olan, güncellenebilir vb. gibi kavramlar kullanmışlardır. Öğretmenlerin

esneklik ve uyarlanabilirlik becerisini bu derece iyi tanımlaması ile Arslan'ın (2020) beceri gelişimlerini incelediği çalışmasında en çok gelişen 21. yüzyıl becerisinin yaşam ve kariyer becerisi olması arasında bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlik mesleği doğası gereği birçok farklı mizaç, karakter ve kültürdeki insanlar iletişim halinde olmayı gerektiren bir meslektir. Bir öğretmen farklı durumlarla baş etmeyi, çözüm üretmeyi ve yönlendirmeyi bilmesi mesleğin temel gereksinimlerinden biridir. Bu nedenle bir öğretmenin bilişsel olarak esnek olması mesleğin gerektirdiği niteliklerden biridir (Çuhadaroğlu, 2013). Bu nedenle katılımcı öğretmenlerin esneklik ve uyarlanabilirlik becerisine yönelik ifadeleri uyum kavramsal kategorisinde yoğunlaştıkları düşünülebilir.

Girişim ve kendine yön verme becerisine yönelik üretilen metafor ve kavramsal kategoriler incelendiğinde öğretmenler bu beceriyi daha çok bireysel hedefler ve kişisel gelişim olarak ifade etmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden çok azı becerinin girişim bölümüne vurgu yapmış ancak bu öğretmenlerin de çoğu girişimi bir risk olarak değerlendirip kaçınma odaklı cevaplamışlardır. Öğretmenlerin yaşam ve kariyer becerisi içerisinde olan girişim ve kendine yön verme becerisine ilişkin en çok tekrarlanan metafor ise pusuladır. Eğitimin temel amaçlarından biri de öğrencilere ihtiyaç duydukları rehberlik hizmetlerinin sunulmasıdır. Eğitim sürecinde okul – öğretmen ve paydaş kurumlar öğrencilerin bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimlerini desteklemek amacıyla kişisel ve sosyal gelişim rehberliği, akademik gelişimlerini desteklemek amacıyla eğitimsel gelişim rehberliği ve öğrencilerin hayatları boyunca ihtiyaç duydukları kendini tanıma, meslekleri tanıma ve kendine gerçekçi hedefler koyabilmelerini sağlamak amacıyla kariyer gelişimi rehberliği sağlarlar (Nazlı, 2019). Bu nedenle katılımcı öğretmenler girişim ve kendine yön verme becerisi ile liderlik ve sorumluluk becerisini bireysel şekilde değil bir eğitimci olmaları nedeniyle toplumsal olarak yorumlamış olabilirler. Bu durumun sonucu olarak da girişim ve kendine yön verme becerisine yönelik oluşturulan kavramsal kategoriler hedef koyma, kendini geliştirme ve farkındalık şeklinde iken liderlik ve sorumluluk becerisine yönelik oluşturulan kavramsal kategoriler rehberlik ve etki olarak belirtmişlerdir. Ayrıca Deveci ve Çepni (2014) öğretmenlerin girişimcilik konusunda bir altyapıya ve uygulama konusunda kültüre sahip olmamaları nedeniyle programlarda yer alan girişimciliği öğretmede zorluk yaşayacağını ifade etmişlerdir. Katılımcı öğretmenler de benzer şekilde girişimcilik konusuna yönelik altyapı ve kültüre sahip olmamaları nedeniyle bu becerinin girişim bölümüne yönelik metaforlar üretememiş olabilirler.

Katılımcı öğretmenlerin sosyal ve kültürlerarası beceriye yönelik ürettikleri metafor ve kavramsal kategoriler incelendiğinde kültürlerarası ortamları bir çeşitlilik ve gelişim olarak gördüklerini, bu ortamlarda var olmak için gerekli iletişim bece-

rilerinin geliştirmenin zorunluluk olduğunu söylemişlerdir. Öğretmenlerin sosyal ve kültürlerarası beceriye ilişkin en çok tekrar ettiği metafor su kavramıdır. Çokkültürlü bir eğitimin amaçlarından biri de çocukların hayatlarında karışılacakları farklılıklarla nasıl baş edeceklerini öğretmektir (Ramsey, 2004). Öğretmenler de çokkültürlü eğitim yönelik olumlu bir bakışa sahiptirler (Özdemir ve Dil, 2013; Taştekin vd., 2016). Öğretmenler sosyal ve kültürlerarası beceriyi bir fırsat olarak görüp çeşitlilik kavramsal kategorisine vurgu yaparak kültürlerin harmanlanması ve toplumsal uyum olarak ifade etmişlerdir.

Verimlilik ve hesap verebilirlik becerisini yönelik üretilen metaforlar becerinin içeriğine uygun şekilde üretim, güvenilir ve sorumlu olma ve topluma fayda olarak belirtilmiştir. Verimlilik ve hesap verebilirlik becerisine ilişkin ise en çok kullanılan metafor topraktır. Milli Eğitim Temel Kanunu'na göre topluma karşı sorumluluk duyan ve verimli kişiler yetiştirmek Türk milli eğitiminin amaçları arasındadır (MEB, 1973). Bu amaçla harekete geçen öğretmenlerin öğrencilerinden ilk beklentisi ise akademik başarıdır (Gökdere, 2013). Öğretmenlerin metaforlarının bu nedenle üreten, topluma karşı sorumluluklarının farkında olan, güvenilir gibi kavramsal kategorilerde toplandığı söylenebilir.

Liderlik ve sorumluluk becerisini yönelik öğretmenlerin ürettikleri metaforların daha çok liderlik, liderin rehber olma görevi ve liderin etkisine odaklanmışlardır. Liderlik ve sorumluluk becerisinde rehber kategorisinin altındaki çoban, kaptan ve göçmen kuşlar gibi kavramlar öne çıkmaktadır. Kültürümüzde öğretmen doğası gereği bulunduğu sınıfa ve çevreye liderlik etme görevini üstlenmektedir. Balyer'e (2016) göre lider öğretmen sınıfta ve okulda görevler üstlenen ve geliştirdiği projeler ile çevresini etkileyen bir nevi mentorlerdir. Bu nedenle katılımcı öğretmenler öğretmenliğin rehberlik ve etkisine odaklanmış olabilirler. Aynı zamanda liderlik sorumluluğu da beraberinde getirdiğinden sorumluluğu liderlik kavramının içinde ele almış da olabilirler.

Yükseköğretim Kurulu, öğretmen yetiştirme programını 2018' de güncelleyerek öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerine uygun olarak yetiştirilmesine yönelik adımlar atmışlardır. Bu programa göre öğretmen kültürlerin ortak ve farklı yönlerini bilen, kişilik yönünden rol model olan, teknoloji okuryazarlığı araştırmacı özelliklerine sahip olması istenmektedir (YÖK, 2018). YÖK, öğretmenin sadece mesleki yeterliliklerine değil aynı zamanda entelektüel kişiliğe sahip olmasına da önem vermektedir. MEB (2017)'e göre öğretmen özellikleri arasında doğal çevreye ve kültürel mirasa duyarlı olma, ulusal ve uluslararası güncel konuları takip etme, etik olma gibi 21. yüzyıl becerileri bulunmaktadır.

Öğretmenlerin bu çağın insanı olması öğrencilerinin onların kattıklarının da üstüne çıkarak ilerlemesi için 21. yüzyıl becerilerini anlamamız içselleştirmemiz toplumumuzun gelişmişliği ile doğru bağlantılıdır. Öğrencilerin meslek yaşamlarını önemli şekilde etkileyen 21. yüzyıl becerilerini elde etmelerin de öğretmenlere çok önemli görevler düşmektedir (Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar, 2016, s. 164). Gökçe (2000)'ye göre 21. yüzyıl öğretmeni öğrencilere sadece öğrenme ve öğretme sürecinde meslek ve sosyal hayatlarında yol gösteren olmalıdır.

Öneriler

- Sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik sahip oldukları algıların metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarılmasının amaçlandığı bu çalışma Samsun'da ve kolay ulaşılabilir örneklem yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Günümüz öğrencilerinin ihtiyaç duyduğu 21. yüzyıl becerilerini onlara öğretecek olan öğretmenlerin bu becerilere yönelik algılarının incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle araştırma farklı örneklemler ile Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilebilir.

- Bu araştırmada 21. yüzyıl becerilerine olan algının kıdem yılı ve yaş vb. değişkenlere yönelik değişiklik gösterip göstermediği incelenmemiştir. Bu nedenle çeşitli değişkenlere yönelik algının farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik araştırmalar gerçekleştirilebilir.

- Araştırma bulgularında ifade edildiği üzere çeşitli 21. yüzyıl becerilerine yönelik algının becerinin tamamını kapsamadığı görülmüştür. Bu araştırmanın bulgu ve sonuçlarında yer alan unsurlar dikkate alınarak sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik neden bu algılara sahip olduğuna yönelik nitel araştırmalar ya da bu algıların becerilerinin tamamını kapsayıcı nitelikte nasıl geliştirilebileceğine yönelik eylem araştırmaları gerçekleştirilebilir.

- Katılımcı sınıf öğretmenlerinin çok azı girişim ve kendine yön verme becerisinde girişim vurgusunda bulunmuştur. Bu öğretmenlerin ise çoğunluğu girişimi bir risk olarak görmektedir. Girişimciliğin günümüz dünyası için önemli bir kavram olması ve girişimci nesillere ihtiyaç duyulduğundan öğretmenlere girişimcilik öğretimi hakkında bilinçlendirme çalışmaları yapılması gerekmektedir.

- Katılımcı sınıf öğretmenlerinin bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı becerisinin içeriğine odaklanmadan sadece önemine vurgu yaptıkları görülmüştür. Ancak günümüz nesillerinin en çok ihtiyaç duyduğu becerilerden biri olan bu beceriyi öğretebilmeleri için öncelikle öğretmenlerin bu beceriye yönelik gerekli bilgi ve birikime sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin temel seviyede bilgi, işletişim ve teknoloji okuryazarlığına sahip olması yönünde çalışmalar yapılması gerekmektedir.

- Katılımcı sınıf öğretmenlerinin yarısının medya okuryazarlığı becerisinin içeriğine ilişkin metafor üretemediği sadece medya araçlarından bahsettikleri görülmüştür. Bu nedenle öğretmenlere hem kişisel gelişimleri hem de öğrencilerini bu beceriyle donatabilmeleri amacıyla medya okuryazarlığı ile ilgili hizmet içi eğitim çalışmalar gerçekleştirilebilir.

- Öğretmenler teknoloji okuryazarlığını çağın gerekliliği ve çağa ayak uydurulması gereken dinamik bir beceri olarak görmüşlerdir. Bu noktada okulların alışılagelmiş kimliğinden sıyrılıp uyarlanabilir, modern laboratuvar ve atölyeler bulunduran bir kurum haline gelmesi için araştırma ve çalışmalar yapılabilir.

- Öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerinden yaşam ve mesleki beceriler ile ilgili görüşleri daha çok ‘‘kendine hedef belirleme’’ şeklinde ifade edilmiştir. 21. yüzyıl becerileri hedef koymaktan daha çok dinamik ve bireyin yaşam boyu öğrenme kavramı etrafında şekillenir. Öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerine uygun yaşam boyu öğrenme farkındalığını arttıracak hizmet içi çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

Acar Çiftçi, Y., ve Aydın, H. (2014). Türkiye’de çokkültürlü eğitimin gerekliliği üzerine bir çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *0*(33), 197-218. https://dergipark.org.tr/tr/pub/sufesosbil/issue/75231/1234364

ALA (1989). *Presidential committee on information literacy: Final report*. ALA. http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential#importance

Altınpulluk, H., ve Yıldırım, Y. (2021). 2010-2019 yılları arasında yayınlanan 21. yüzyıl becerileri araştırmalarının incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, *11*(1), 438–461. https://doi.org/10.18039/ajesi.734426

Altun, A. (2011). Unesco’nun medya okuryazarlığı eğitimi faaliyetlerine toplu bir bakış. *Milli Eğitim*, *41*(191), 86-107. https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/36191/406892

Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z., ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *40*(40), 160–175. https://doi.org/10.9779/PUJE768

Arslan, A. (2020). Öğretmen adayları perspektifinden pandemi öncesi ve sonrası öğrencilere kazandırılması gereken 21. yüzyıl becerilerinin belirlenmesi. *Milli Eğitim*, *49*(1), 553-571. https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/58895/779446

Aslan, D. C. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin eleştirel düşünme düzeylerine yönelik algılarının belirlenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erciyes.

Aslan, N., ve Arslan Cansever, B. (2009). Eğitimde yaratıcılığın kullanımına ilişkin öğretmen tutumları. *TÜBAV Bilim Dergisi*, *2*(3). https://dergipark.org.tr/en/pub/tubav/issue/21516/614979

Aşkın Tekkol, İ. (2020). İlkokulda beceri öğretimi üzerine. Kaymakçı, S., Bozdemir Yüzbaşıoğlu, H. (Edt.), *İlkokulda Beceri Öğretimi* içinde (s 1-12). Pegem Akademi.

Aydın, A. (2019). *İngilizce öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde öğretmen eğitiminde 21.yüzyıl becerilerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Aydın, F. ve Silik, Y. (2018). Teknoloji okuryazarlığı: tarihsel bir betimleme. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Derg*isi, *3*(2), 107-126. http://ihead.aksaray.edu.tr/tr/pub/issue/37860/437219

Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., ve Köse, S. (2003). Yeni bir bakış: eğitimde teknoloji okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *14*(14), 191-196. https://dergipark.org.tr/tr/pub/pauefd/issue/11129/133104

Balyer, A. (2016). Öğretmen liderler: öğretmen algıları üzerine nitel bir araştırma. *İlköğretim Online*, *15*(2). https://doi.org/10.17051/io.2016.81764

Baki, Y. (2022). Öğrenmenin geleceği: 21. yüzyıl becerileri perspektifiyle Türkçe dersi öğretim programları. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, *11*(4), 1717–1742. https://dergipark.org.tr/en/pub/teke/issue/73952/1221139

Özmutlu, E., ve Ergan, S. N. (2022). 21. yüzyıl becerileri ve öğretimine yönelik öğretmen adayı görüşlerinin incelenmesi. *Öğretmen Eğitimi ve Öğretim*, *3*(2), 81-105. https://doi.org/10.55661/jnate.1082299

Belet Boyacı, Ş. D. ve Güner Özer, M. (2019). Öğrenmenin geleceği: 21. yüzyıl becerileri perspektifiyle Türkçe dersi öğretim programları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, *9*(2), 708–738. https://doi.org/10.18039/ajesi.578170

Bülbül, Y. ve Dolanbay, H. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının medya okuryazarı kavramına yönelik metaforik algıları. *International Journal of Field Education*, *5*(2), 152-164. https://doi.org/10.32570/ijofe.642706

Cemaloğlu, N., Arslangilay, A. S., Üstündağ, M. T., ve Bilasa, P. (2019). Meslek lisesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri özyeterlik algıları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *20*(2), 845–874. https://doi.org/10.29299/kefad.2019.20.02.010

Cevizci, A. (2015). *Felsefeye giriş*. Say Yayıncılık.

Çakmak, E. E. (2019). Öğretmenlerin medya okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *The Journal of Limitless Education and Research*, *4*(3), 300-316. https://doi.org/10.29250/sead.626507

Çelebi, M., ve Sevinç, Ş. (2019, 26-27 Nisan). *Öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin yeterlik algılarının ve bu becerileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi* [Tam metin bildiri]. 6. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi, Gaziantep.

Çınar, O., Hatunoğlu, A., ve Hatunoğlu, Y. (2009). Öğretmenlerin problem çözme becerileri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *11*(2), 215-226. https://dergipark.org.tr/en/pub/erziefd/issue/6001/80029

Çiftçi, S., Sağlam, A., ve Yayla, A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, *24*, 718–734. https://doi.org/10.29000/rumelide.995863

Çoban, Ö., Bozkurt, S., ve Kan, A. (2019). Eğitim yöneticisi 21. yy. Becerileri ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *27*(3), 1059–1071. https://doi.org/10.24106/kefdergi.2572

Çuhadaroğlu, A. (2013). Bilişsel esnekliğin yordayıcıları. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, *2*(1), 86-101. http://cije.cumhuriyet.edu.tr/tr/pub/issue/4274/57599

Dede, C. (2009). Comparing frameworks for "21st century skills". http://sttechnology.pbworks.com/f/Dede_(2010)_Comparing%20Frameworks%20for%2021st%20Century%20Skills.pdf

Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. In J. A. Bellanca and R. S. Brandt (Eds.), In *21st century skills: Rethinking how students learn* (51-76). Solution Tree Press.

Deveci, İ. ve Çepni, S. (2014). Fen bilimleri öğretmen eğitiminde girişimcilik. *Journal of Turkish Science Education*, *11*(2), 161-188. https://doi.org/10.12973/tused.10114a

Düzgüner, T. T., Karabulut, H., ve Kariper, İ. A. (2022). 21. yüzyıl becerileri ile ilgili yapılmış olan çalışmaların incelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *12*(1), 179–199. https://dergipark.org.tr/en/pub/kusbd/issue/68301/986758

Educational Technology Standards (ISTE). (2016). *ISTE Standards: Students*. https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-students

Tok, E. (2015). Okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcılık kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education* (IJTASE), *4*(2). http://www.ijtase.net/index.php/ijtase/article/view/222/255

enGauge. (2003). *21st Century Skills: Literacy in the Digital Age. Institute of Education Sciences (IES)* https://web.archive.org/web/20160403032258/http://pict.sdsu.edu/engauge21st.pdf

Erdoğan, D., ve Eker, C. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının 21. yy becerileri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, *8*(1), 118–148. https://dergipark.org.tr/en/pub/kebd/issue/67224/1049186

Erten, P. (2020). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ve bu becerilerin kazandırılmasına yönelik görüşleri. *Millî Eğitim, 49*(227), 33–64. https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/56322/778233

Gökçe, E. (2000). Yirmi birinci yüzyılın öğretmeni. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 270, 21-26.

Gökdere, E. (2013). Öğretmen beklentilerinin yönetimi. *21. yüzyılda Eğitim ve Toplum*, *2*(5), 179-183. https://dergipark.org.tr/tr/pub/egitimvetoplum/issue/5128/69925

Güneş, F. (2012). Bologna süreci ile yükseköğretimde öngörülen beceri ve yetkinlikler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, *1*, 1–9. https://doi.org/10.5961/jhes.2012.026

Kalemkuş, F., ve Bulut Özek, M. (2021). 21. yüzyıl becerileri konusunda araştırma eğilimleri: 2000-2020 (Ocak Ayı). *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *10*(2), 878–900. https://doi.org/10.33206/mjss.774848

Karataş, A. (2008). *Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Kartal, O. Y. (2013). *Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri ile aktif vatandaşlık bağlamında toplum yaşamına katılma düzeyleri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Kay, K., ve Greenhill, V. (2011). Twenty-first century students need 21st century skills. In G. Wan and M. G. Dianne (Eds.), In *Bringing Schools Into The 21st Century* (ss. 41–65). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0268-4_3

Koç Akran, S., Acıdemir, M., ve Uludağ, Ş. (2018). Üniversite öğrencilerinin iletişim kavramına yönelik metaforik algıları. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *5*(2), 69-82.

Kozikoğlu, İ., ve Altunova, N. (2018). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine ilişkin öz-yeterlik algılarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerini yordama gücü. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 3*, 522–531. https://doi.org/10.5961/jhes.2018.293

Kozikoğlu, İ., ve Özcanlı, N. (2020). Öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri ile mesleğe adanmışlıkları arasındaki ilişki. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, *9*(1), 270–290. https://doi.org/10.30703/cije.579925

Kurt, A. A. (2012). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin medya okuryazarlık düzeyleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *2*(1), 104- 119. https://dergipark.org.tr/tr/pub/ajesi/issue/1526/18738

MEB (1973, Haziran 14). *Milli Eğitim Temel Kanunu*. https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf

MEB (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. https://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/Ogretmenlik_Meslegi_Genel_Yeterlikleri.pdf

National Commission on Excellence in Education (1983). *A nation at risk: the imperative for -educational reform*. https://web.archive.org/web/20011122122744/http://www.ed.gov/pubs/NatAtRisk/risk.html

Nazlı, S. (2019). *Kapsamlı gelişimsel rehberlik programı*. Anı Yayıncılık.

OECD (2005). *Competency framework*. https://www.oecd.org/careers/competency_framework_en.pdf

Özdemir Özden, D., Karakuş Tayşi, E., Kılıç Şahin, H., Demir Kaya, S., ve Özge Bayram, F. (2018). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine yönelik ye-

terlik algıları: Kütahya örneği. *Turkish Studies*, *13*(27), 1163–1184. https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.14298

Özdemir, M., ve Dil, K. (2013). Teachers' Attitudes toward Multicultural Education: Case of Çankırı Province. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences* (JFES), *46*(2), 215-232. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000001302

Partnership for 21st Century Skills (P21) (2019a). *Framework for 21st century learning*. https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf

Partnership for 21st Century Skills (P21) (2019b). *Framework for 21st century learning definitions*. https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_DefinitionsBFK.pdf

Ramsey, P. G. (2004). *Teaching and learning in a diverse world: multicultural education for young children (early childhood education series).* Teacher Collage Press.

Rotherham, A. J., ve Willingham, D. T. (2010). "21st-century" skills: Not new, but a worthy challenge. *American Educator*, *34*(1), 17–20. https://eric.ed.gov/?id=ej889143

Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, *55*(55), 459-496. https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuey/issue/10342/126702

Safa, B., ve Arabacıoğlu, T. (2021). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin bireysel yenilikçilik özellikleri açısından incelenmesi. *Ondokuz Mayis University Journal of Education Faculty*, *40*(1), 369-386. https://dergipark.org.tr/en/pub/omuefd/issue/62535/686056

Sancer, E., Buğu, E., Yavuz, M., Karaca, M., Bayar, S., ve Taşlak, A. E. (2023). Öğretmenlerin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*, *9*(26), 21-34. https://socratesjournal.org/index.php/pub/article/view/225

Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (SCANS) (1991). *SCANS Report*. http://www.academicinnovations.com/report.html

Selçuk, G. (2020). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının 21. yüzyıl becerilerine yönelik metaforik algıları. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *18*(4), 184–208. https://doi.org/10.18026/cbayarsos.819188

Silik, Y., ve Aydın, F. (2021). Dijital okuryazarlık ve teknoloji okuryazarlığı: karşılaştırmalı bir inceleme. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *19*(4), 17-34. https://doi.org/10.18026/cbayarsos.907788

Sumardi, L., Rohman, A., ve Wahyudiati, D. (2020). Does the teaching and learning process in primary schools correspond to the characteristics of the 21st century learning?. *International Journal of Instruction*, *13*(3), 357–370. https://eric.ed.gov/?id=EJ1259424

Şenel, T., ve Aslan, O. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilim ve bilim insanı kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *10*(2), 76-95

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB). (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine…..* https://saraykent.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/05164224_TanYtYm_KitapYY.pdf

Taştekin, E., Bozkurt Yükçü, Ş., İzoğlu, A., Güngör, İ., Işık Uslu, A. E. ve Demircioğlu, H. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının ve algılarının incelenmesi. *Hacettepe Journal of Educational Research*, *2*(1). https://dergipark.org.tr/tr/pub/huner/issue/24605/260464

Tekin, M. (2021). *Covid 19 pandemi sürecinde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerisine yönelik metaforik algıları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.

Tunagür, M., ve Aydın, E. (2021). Türkçe öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerini kullanım yeterlikleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, *10*(4), 1562–1580. https://doi.org/10.30703/cije.877013

Tutkun, T. (2013). *Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyi ile aktif vatandaşlık bileşenlerinden temsili demokrasiye, protesto ve sosyal değişime katılım düzeyi arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Tuzcuoğlu, N., ve Hastürk, G. (2022). Kırsal alanda görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin teknolojik okuryazarlıklarının incelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, *2022* (19), 303-319. https://doi.org/10.46778/goputeb.1084315

Tümkaya S., ve Aybek B. (2008). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin sosyo-demografik özellikler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniver-*

sitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, *2*(17), 13-24. https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4379/60056

Uyar, A., ve Çiçek, B. (2021). Farklı branşlardaki öğretmenlerin 21.yüzyıl becerileri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, *9*, 1-11. https://doi.org/10.21733/ibad.822410

Voogt, J., ve Pareja Roblin, N. (2010). *21st century skills: Discussion paper*. http://opite.pbworks.com/w/file/fetch/61995295/White%20Paper%2021stCS_Final_ENG_def2.pdf

Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *51*(1), 183–201. https://doi.org/10.30964/auebfd.405860

Yaylacı, A. F. (2013). Öğretmenlerin kendilerini geliştirmelerine ilişkin yaklaşım sorunu. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *6*(ÖYGE Özel Sayısı), 25-40. https://dergipark.org.tr/tr/pub/usaksosbil/issue/21642/232633

Yazgan, A. D. (2013). *Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri ile aktif vatandaşlığa ilişkin demokratik değer düzeyleri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınevi.

Yıldırım, Ş. (2017). *Türkçe ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin medya okuryazarlığı eğitimi ile ilgili becerileri ve görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

Yılmaz, K. (2021). *Öğretmen görüşlerine göre okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

YÖK (2018). *Programların güncelleme gerekçeleri, getirdiği yenilikler ve uygulama esasları*. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf

Doğrudan-Yansıtıcı Öğretim Yaklaşımının Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sosyobilimsel Karar Verme Becerisi Üzerine Etkisi*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Zehra KAYA[1], Onurcan GÜDER[2]

1 Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, Matematik ve Fen bilimleri Eğitimi Bölümü, zehra.kaya@usak.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6756-8934.

2 Uşak Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, onurcanguder957@gmail.com, ORCID: 0009-0000-1797-4221.

Gönderilme Tarihi: 06.06.2023 Kabul Tarihi: 08.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1310522

Atıf: "Kaya, Z., Güder, O. (2023). Doğrudan-yansıtıcı öğretim yaklaşımının dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel karar verme becerisi üzerine etkisi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 737-762. DOI: 10.37669/milliegitim.1310522"

Öz

Bu çalışmanın amacı, doğrudan-yansıtıcı öğretim yaklaşımının dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel karar verme becerisi üzerine etkisini araştırmaktır. Sosyobilimsel konular hem fen bilimlerini hem de toplumu ilgilendiren, birden fazla çözümü olan, tartışmaya açık, gerçek yaşam problemleridir. Oldukça karmaşık doğası gereği, sosyobilimsel sorunların çözümü için öğrencilerin hem bilimsel hem de ahlaki muhakeme (akıl yürütme) ve karar verme becerisine sahip olması gerekir. Araştırmada doğrudan-yansıtıcı öğretim yöntemi benimsenmiş, öğretim süreci dört hafta (10 saat) sürmüştür. Tek grup ön-test/son-test nitel keşfedici ve yorumlayıcı bir doğaya sahip olan araştırmaya, 31 dördüncü sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın verileri, sosyobilimsel karar verme testi ve sınıf içi gözlem formu ile toplanmış, içerik analizine tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin uygulama öncesinde oldukça yetersiz olan sosyobilimsel karar verme becerileri, araştırma sonunda büyük oranda geliştirilmiştir. Çalışmanın sonuçları, fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerine ve lisans programlarında yetişmekte olan fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarına hem sosyobilimsel konuların öğretimi hem de 21. yy becerisi olarak tanımlanan karar "Karar verme becerisi" kazandırmada, doğrudan-yansıtıcı öğretim yaklaşımının kullanımına dair kaynak teşkil edecektir.

Anahtar Kelimeler: *sosyobilimsel karar verme becerisi, doğrudan-yansıtıcı öğretim, ilkokul öğrencileri*

* Bu çalışma TUBİTAK tarafından desteklenmiştir.

The Effect of Explicit-Reflective Instruction Approach on Fourth Grade Students' Socioscientific Decision-making Skills

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effect of explicit-reflective instruction on 4th grade students' socioscientific decision-making skills. Socioscientific issues are real-life problems that affect both science and society, have more than one solution, and are open to discussion. Students should have both scientific and moral reasoning and decision-making skills to solve socioscientific issues due to their highly complex nature. In the current study, the socioscientific decision-making skills of 4th grade students were developed through explicit-reflective instruction, lasting about four weeks (10 lesson hours). Thirty-one 4th grade students participated in the study that is qualitative exploratory and interpretive in nature in a single-group pre-test/post-test design. All data were collected with qualitative instruments, socioscientific decision-making test and classroom observation, and analyzed based on content analysis. Results indicated that the students' socioscientific decision-making skills, which were rather lacking before the study, had significantly improved at the end of the study. The findings of this study will serve as a resource for both pre-service and in-service primary and science teachers on the use of the explicit-reflective instruction in teaching socioscientific issues and in gaining decision-making skills, which are defined as 21st century skills for students.

Keywords: *socioscientific decision-making skills, explicit-reflective instruction, elementary student*

Giriş

Çeyrek asırdan beri tüm dünyada fen eğitimcileri, araştırmacılar ve program yapıcılar, okullarda fen bilimleri öğretiminde öğrencilere sadece fen kavramlarını öğretmenin, onların günlük hayatta karşılaşılabilecek problemleri çözebilmede yetersiz kalacağı konusunda fikir birliğine varmış, öğrencilerin; bilimsel sorgulamaya, yaşam boyu öğrenmeye, güncel hayat problemleri çözmeye, teknolojiyi kullanmaya ve bu şekilde bilimsel ve toplumsal etkileri olan konulardaki tartışmalara dahil edilmeleri gerektiğini vurgulamışlardır (OECD, 2007). Bu kapsamda başta ABD, Kanada, İngiltere ve Yeni Zelanda olmak üzere eğitimde başarılı uygulamaları ile bilinen birçok ülke, fen öğretim programlarını 21. yüzyıl becerileri olarak tanımlanan bir dizi beceri alanı ile güncelleyerek, öğrencilerin ancak bu becerileri kazandıklarında teknolojik, demografik ve sosyo-ekonomik değişimlere ayak uydurabileceğini vurgulamış (Brynjolfsson ve McAfee, 2014), eleştirel düşünme, problem çözme, analiz, akıl yürütme ve argümantasyon, yorumlama, karar verme, yaratıcılık ve yenilik, girişimcilik şek-

linde tanımlanan 21. yy becerileri, okul öncesi dönemden lise son sınıfa kadar her kademede fen bilimleri dersi öğretim programlarına entegre etmiştir (NSTA, 2019). Türkiye'de ise 21.yy becerileri, 2005 ve 2013 yıllarında yenilenen ve uygulamaya konulan fen bilimleri dersi öğretim programı'na (FDÖP) dört temel öğrenme alanı ve ilişkili alt öğrenme alanları şeklinde entegre edilmiş, yıllardır süregelen kavram öğretimi ile beraber, "Beceri", "Duyuş" ve "Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ)" öğrenme alanları öğretim programına dahil edilmiştir. "Sosyobilimsel konular" ise, 2013 FDÖP'na "Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ)" öğrenme alanının, alt öğrenme alanlarından biri olarak öğretim programında yer almış, "Sosyobilimsel konuları kullanarak muhakeme yeteneği, bilimsel düşünme alışkanlıkları ve karar verme becerileri geliştirmek." şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2018, s. 9). Hem fen bilimlerini hem de toplumu ilgilendiren, birden fazla çözümü olan, tartışmaya açık ve oldukça karmaşık bir doğaya sahip (Sadler, 2004b; Zeidler, 2003, 2007; Zeidler ve Keefer, 2003; Zeidler et al., 2005) problemli durumlar olarak tanımlanan sosyobilimsel konuların öğretimi ile öğrencilerin; muhakeme etme (her türlü düşünme becerisi), karar verme, yaratıcılık, iletişim ve takım çalışması gibi 21. yy yaşam becerileri (Millar, 2006; Ratcliffe ve Garce, 2003; Ratcliffe, Harris ve McWhirter, 2004; Zeidler ve Keefer, 2003) ile bilim ve teknoloji ile ilgili sosyobilimsel problemlerin çözümüne yönelik bilimsel ve ahlaki muhakeme becerisi kazanmaları hedeflenmiştir (MEB, 2013). Sosyobilimsel konuların sadece ilköğretim FDÖP'nda değil aynı zamanda ortaöğretim fizik (MEB, 2018) ve biyoloji (MEB, 2018) dersi öğretim programlarında da yer aldığı görülmektedir. Fizik dersi öğretim programının genel amaçları arasında yer alan sosyobilimsel konular, "Farklı enerji kaynaklarının kullanımına yönelik sosyobilimsel olaylarla ilgili çıkarımda bulunmaları amaçlanmaktadır." şeklinde tanımlanırken (MEB, 2018, s. 11), biyoloji dersi öğretim programında ise, "Sosyobilimsel konular (bilimle ilişkili tartışmalı sosyal konular) hakkında bilinçli değerlendirmeler yapabilmeleri amaçlanmaktadır." şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2018, s. 11).

Sosyobilimsel konular, sosyal, politik, ekonomik ve etik konuları içeren fen bilimlerinin tartışmalı konularıdır (Kolstø, 2001; Sadler ve Zeidler, 2005). Sosyobilimsel konuların tartışmalı doğası, her iki paydaşın da (bilim ve toplum) sorunun çözümü için, sorunun ilgilendirdiği taraflar açısından, haklı veya haksız olduğu iddialarının olması nedeniyledir. Tartışma, en iyiyi veya en az zarar verecek olan kararı alabilmek için yapılır. Sosyobilimsel konulara örnek olarak dünya çapındaki biyoçeşitliliğin kaybı, genetik mühendisliği gibi biyoteknoloji konuları, küresel ısınma, alternatif yakıtlar gibi farklı disiplinlerin bir arada çalışması gereken konular veya hayvan hakları, kürtaj veya ötanazi gibi spesifik konular verilebilir. Örneğin; genetik mühendisliği, genetiği değiştirilmiş canlılar, gıdalar ve klonlama gibi konular; gen tedavisi ile kalıtsal hastalıklarla ilişkili genetik kusurların onarılması, kalıtsal bir

hastalığın tedavisi veya ilaç geliştirmek, gıda üretimini iyileştirmek ve hastalıklarla savaşmak için genomun değiştirilmesi anlamına gelir ki fen bilimciler haklı olarak bu çalışmaların yapılmasını destekler, toplumsal irade ise canlıların genetiğin değiştirilmesi üzerine yapılan tüm çalışmaların uzun vadede hem insana hem de ekolojiye zarar vereceğini haklı gerekçeler ile iddia ederler. Anlaşılacağı üzere, bu konulardaki sorunları çözmek için sadece fen kavramlarını bilmek yeterli olmaz (Sadler, Barab, ve Scott, 2007; Ratcliffe ve Garce, 2003). Öğrencilerin bilimsel, ahlaki ve etik olarak muhakeme (akıl yürütme) ve karar verme becerisine sahip olması gerekir. Sosyobilimsel konuların sosyal yönleri (ahlaki, etik, ekonomik) ve fen bilimlerini ilgilendiren yönü öğrencilere; diğer bireylerin veya grupların bakış açılarını dikkate alma, konuyu tüm paydaşlar açısından değerlendirme ve araştırmaya dayalı karar alma becerisi kazandırır (Klosterman ve Sadler, 2010). Bu sayede öğrencilerin diyalog kurma, tartışmaya katılma, kendini ifade edebilme, başka fikirlere sahip kişilere saygı duyma gibi iletişim becerileri, sorgulama sürecinde her türlü düşünme becerisi (eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, analitik düşünme), bilimsel bilgiye ulaşma ve karar verme gibi yaşam becerileri kazanmaları hedeflenir (Driver, Newton ve Osborne, 2000). Aynı zamanda öğrencilerin sosyobilimsel konular ile tanıştırılması ve problemli durumu hem ahlaki hem de bilimsel bir muhakeme sürecinden geçirip çözüme kavuşturması, fen kavramlarını anlamaları (Klosterman ve Sadler, 2010; Sadler, Chambers ve Zeidler, 2004), fen bilimlerini öğrenmeye karşı tutum, inanç ve motivasyon kazanmaları gibi fen bilimleriyle ilgili hedef kazanımları da gerçekleştirmede pozitif yönde etkili olmaktadır (Lee ve Erdogan, 2007; Zeidler, Sadler, Applebaum ve Callahan, 2009).

Sosyobilimsel Karar Verme

Alanyazında öğrencilerin sosyobilimsel karar verme davranışlarının arkasındaki olası mekanizma ikili süreç teorisi (dual-process theories) ile açıklanmaya çalışılmıştır (Böttcher ve Meisert, 2013; Wu ve Tsai, 2007; Wu ve Tsai, 2011). İkili süreç teorisine göre, bireylerin karar verme sürecinde iki farklı bilişsel düşünme mekanizması çalışır: sezgisel (zımni veya örtülü) ve analitik (kasıtlı veya açık) düşünme mekanizması. Sezgisel düşünme bilinçsiz olarak gerçekleşir ve önyargılar, geçmiş deneyimleri veya değer yargılarıyla doğrudan ilişkilidir. Öte yandan, analitik düşünme bilinçli yapılan bir süreçtir ve mantıksal, matematiksel ve sistematik bir düşünmeyi tanımlar. Öğrenciler sosyobilimsel konular gibi oldukça kompleks ve çok boyutlu sorunlar ile karşı karşıya kaldığında genellikle önce geçmiş deneyimleri ile bağıntılı olarak sezgisel düşünme sürecine girerler ve çok büyük bir olasılıkla kararları geçmiş deneyimleri veya değere yargıları ile karar verirler (Fang, Hsu ve Lin, 2019). Ancak sezgisel veya değer yargılarıyla yapılan muhakeme sonucu verilen kararlar, ahlaki ve/veya etik boyutu olan bir durumun, farklı kişiler tarafından farklı değerlen-

dirilmesi, başka bir deyişle kimilerinin "İyi veya doğru" değerlendirdiği bir durumu, başkalarının "Kötü veya yanlış" olarak değerlendirmesine neden olur. Aslında yanlış alınan kararların temelinde, aynı problemin farklı değer yargılarına sahip kişiler veya gruplar tarafından sezgisel değerlendirilmesi ve çözüme kavuşturulması yatmaktadır. Bu durum sosyobilimsel konularda verilen kararların "Herkes için en çok faydalı, en az zarar" ile sonuçlanmasının önünde bir problem oluşturur. Bu nedenle öğrencilerden sosyobilimsel karar verme sürecinde analitik düşünmesi ve dolayısıyla bilinçli bir karar vermesi istenir (Böttcher ve Meisert, 2013; Wu ve Tsai, 2007; Wu ve Tsai, 2011). Böylece sistematik ve objektif bir düşünme ve muhakeme sürecinin ardından sosyobilimsel konunun çözümü için verilen kararın herkes için en çok faydalı, en az zararlı olması mümkündür. Dolayısıyla, öğrencilerin sosyobilimsel karar verme sürecinde analitik düşünme yetkinliğini geliştirmek ve zaten var olan sezgisel düşünme ile bir araya getirmek öğretim programlarında hedef beceri öğrenme alanı içerisinde tanımlanan karar verme becerisidir (Böttcher ve Meisert, 2013). Başka bir ifade ile sezgiler bir öğrencinin karar vermesine etkilese de, sezgisel kararlar üzerinde uygun eğitimsel müdahaleler yoluyla analitik düşünmenin inşa edilmesi hedeflenen "Karar verme becerisi" olarak tanımlanır.

Doğrudan-Yansıtıcı Öğretim

Sosyobilimsel konuların, "Basit neden-sonuç muhakemesi" (Sadler, Barab, ve Scott, 2007, s.375) temelinde çözülememesi, her çözümün bir dezavantaj barındırması, çoğu zaman birbiriyle rekabet eden birden çok bakış açısının bir arada değerlendirilmesi gerekliliği ve bir karar verilse bile, genellikle sonucu belirsiz , çözümü kırılgan ve çelişkili kanıtlara dayanan kararlar (Sadler ve Zeidler, 2005; Sadler, Barab, ve Scott, 2007) öğrencilerin dikkatlerinin kolayca dağılmasına sebep olmaktadır (Zeidler, Sadler, Simmons ve Howes, 2005). Bu nedenle öğretmenlerin, bu konuların öğretimi ve hedef kazanımların kazandırılmasında derslerini oldukça dikkatli bir şekilde planlaması gerekmektedir (Ottveer ve Ekborg, 2011; Zeidler, Sadler, Simmons, ve Howes, 2005). Öğretmenler için en büyük zorluklarından biri, öğrencileri bu konuların kendileri için öğrenmeye değer konular olduğuna ikna etmektir. Çoğu zaman öğrenciler fen derslerinin, kendi hayatları ile hiçbir ilgisi olmayan bilgiler olduğunu iddia ederler. Ders tasarımı, öğrenci deneyimleri, öğretmenin niteliği ve ilişkili paydaşlar öğretim sürecini şekillendirmektedir. Öğrenciler için bilimsel konuların sosyal boyutlarını keşfetmelerine olanak tanıyan gerçek bir bağlamın oluşturulması, öğrencilerin okul ortamı dışında kullanabilecekleri hedef kazanımlar ile donanmalarını yardımcı olacaktır. Bu açıdan öğrencilerin yaş grubuna ve sınıf seviyesine uygun, kendi yaşamıyla ilişkilendirebilecekleri veya deneyimleyebilecekleri bir sosyobilimsel konunun seçimi ve öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak zengin içerikli bir dersin

planlanması gerekir. Ancak alanyazında, birçok öğretmenlerin hem sosyobilimsel konunun seçiminde hem de bu konulara ilişkin tartışma ve karar alma sürecini yönetmekte zorlandığını göstermektedir. Bu durum öğretmenlerin özellikle sosyobilimsel muhakeme ve karar verme tecrübesi olmayan öğrencileri sistematik bir düşünme sürecine sokamamalarından kaynaklanmaktadır (Ke, Sadler, Zangori ve Friedrichsen, 2020; Yang, 2005). Doğrudan-yansıtıcı öğretim, öğrencilerin anlamalarını düşünmek, ifade etmek ve detaylandırmak için yansıtıcı günlükler veya makaleler kullandıkları dönütler içerir (Örnek, 2014). Öğretmen hedef kazanımların sınıf içinde yapılan örtük mesajların bir sonucu olarak ortaya çıkmasını beklemez. Aksine bilinçli örtük olmayan doğrudan mesajlar verilir ve böylece hedef kazanımlar bu sayede kazandırılır. Rosenshine (1987) doğrudan öğretimi (Explicit teaching), şu şekilde tanımlanır: "Doğrudan öğretim, küçük adımlarla ilerlemeye, öğrencilerin anlayıp anlamadığını kontrol etmeye ve tüm öğrencilerin aktif ve başarılı katılımını sağlamaya vurgu yapan sistematik bir öğretim yöntemidir (s.34)". "Doğrudan" terimi "Didaktik" ile eşanlamlı olarak değerlendirilmemelidir. Öğrencilerin sınıf içerisinde yapılan uygulamalara katılımının kasıtlı olarak planlanması, öğretilmesi ve değerlendirilmesini ifade eder. Yansıtıcı bileşen ise öğrencilerin sınıf içindeki uygulamalara ek olarak okul dışında bireysel araştırma yapma ve derste yansıtma sürecini ifade etmektedir.

Her ne kadar alanyazında "Sosyobilimsel konulara dayalı öğrenme (socio-scientific issue based learning)" olarak tanımlanan öğrenme anlayışının öğrencilerin bu konuların doğasını anlamaları üzerine kullanıldığı bilinse de sosyobilimsel muhakeme ve sosyobilimsel karar verme olarak tanımlanan becerilerin kazandırılmasına yönelik bir yöntemin önerildiği deneysel (bir müdahalenin yapıldığı) bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel konularda deneyimsizliği ve sosyobilimsel konuların karmaşık bir karar verme sürecini barındırması nedeniyle sadece "Karar verme becerisi" ile sınırlandırılmış, küçük adımlarla ilerlemek, öğrencinin anlamasını kontrol etmek ve tüm öğrencilerin aktif ve başarılı katılımını sağlamak amacıyla doğrudan-yansıtıcı öğretim anlayışı benimsenmiştir. Doğrudan-yansıtıcı öğretim ile öğrencilerin öğrenme süreci boyunca yönlendirilmesi, neden öğrendiklerini ve bunun pratikte nasıl uygulanabileceğini açıkça vurgulanması ve öğrenme hedefinin geri bildirim yoluyla takip edilmesi ve böylece öğrencilere "Karar verme becerisi" kazandırması hedeflenmiştir.

Bu kapsamda bu çalışmanın araştırma soruları;

1- Dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel karar verme beceri düzeyleri nedir?

2- Doğrudan-yansıtıcı öğretimin dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel karar verme becerisi kazandırmada etkisi nedir? olarak tanımlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırma tek gruplu ön-test/son-test nitel keşfedici ve yorumlayıcı (exploratory ve interpretive) bir doğaya sahiptir (Bogdan ve Biklen, 2003, LeCompte ve Priessle 1993). Genel tanımıyla tek gruplu ön-test/son-test nitel çalışmalar; rastgele seçilmiş bir gruba yapılan uygulamanın, etkisi araştırma öncesinde ve araştırma sonrasında nitel veri toplama araçları ile toplanan verinin analiz edilmesi ve sonuçların karşılaştırılması yoluyla belirlenir (Cohen, Manion ve Marison, 2007). Sosyobilimsel konular ve karar verme becerisi dördüncü sınıf öğrencileri için oldukça yeni ve karmaşık bir muhakeme sürecidir. Öğrencilerin bir şeyi neden öğrendiklerini, bunun halihazırda bildikleriyle nasıl bağlantılı olduğunu, kendilerinden ne beklendiğini ve bunu nasıl yapacaklarını net bir şekilde (doğrudan öğretim), anında dönütler (yansıtıcı) ile anlamalarını oldukça önemlidir. Doğrudan yansıtıcı öğretim yöntemi, öğretmenlerin öğrencilerin anlamalarını adım adım sürekli olarak kontrol ettikleri bir yöntemdir. Dördüncü sınıf seviyesi öğrencilerinin dikkatlerinin, ilgilerini veya algılarının çok çabuk kaybedilebileceği bir sınıf seviyesi olması nedeniyle bu araştırmada, öğretim yaklaşımı olarak doğrudan-yansıtıcı öğretim (Explicit- Reflective teaching) anlayışı benimsenmiştir. Araştırma kapsamında etik kurul onayı 28.07.2022 tarihinde Uşak Üniversitesi E-89784354-050.99-90960 sayılı kararı ile alınmıştır.

Örneklem

Araştırma Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet okullardan seçilmiş bir okulda, toplam 31 (16 kız, 15 erkek) dördüncü sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırmanın yapıldığı okula dair demografik özellikler incelendiğinde, okulun öğrencilere sunduğu akıllı tahtayı kullanma, bilgisayara erişim …gibi imkanların yeterli olduğu, öğrenci velilerinin sosyo-ekonomik ve kültürel düzeylerinin orta ve üst sınıf düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın TÜBİTAK destekli bir projeden türetilmiş olması sebebiyle araştırma okul yönetimi, sınıf öğretmeni ve velinin de desteği sağlanmıştır.

Uygulama Süreci

Çalışma dördüncü sınıf öğrencilerine doğrudan-yansıtıcı öğretim ile sosyobilimsel karar verme becerileri kazandırmaya yönelik planlanmış ve yürütülmüştür. Karar verme becerisi dördüncü sınıf öğrencileri için oldukça karmaşık bir muhakeme sürecini de beraberinde getirmiş, bu sebeple de araştırmacının ders planlamasında biraz müdahaleci olmasını zorunlu kılmıştır. Bu süreçte müdahaleden kasıt doğrudan öğretim anlayışı ile uyumlu, öğrencilerde hedef kazanımlar örtük mesajlara değil, daha ziyade açıkça vurgulanarak yapılmasıdır. Rosenshine (1987) doğrudan-yansıtıcı öğretim sürecinde dikkat edilmesi gereken adımları şu şeklide tanımlamıştır (s.35):

1- Rosenshine'ın "Etkili öğretmenler bunu mutlaka yapar" şeklinde tanımladığı ilk adım, öğretmenin her öğrencinin kendine özgü bireysel farklılıklarını ortaya çıkarması, öğretmenlerin mevcut öğretim yaklaşımlarını, uygulamalarını ve kullanacağı materyalleri gözden geçirmesini de zorunlu kılmış, dersin devamı için ön koşul olarak getirilmiştir. Dersin girişinde yapılan bu uygulama ortalama 10 dakika sürmüş, öğrencilerin bireysel farklılıklarının alacakları karar üzerindeki etkisi izlenmiştir (Şekil-1,2). İlk olarak öğretmenlerin ortalama 2-8 dakikalık bir süre zarfında öğrencilerin konuya dair kavramsal anlamalarını veya hedef becerilerini ortaya çıkarmalarının önemini anlamaları gerekir. Bunun için küçük bir sınav, sorgulayıcı sorular veya bir materyal kullanılabilir. Bu araştırmaya konu olan açık gıda mı, paketlenmiş gıda mı? sosyobilimsel konusuna ilişkin dersin ilk 10 dakikası öğrencilerin sınıf seviyesi göz önünde bulundurularak öğrenciler ile söyleşi yapılmış, onların günlük alışkanlıkları, beslenme şekilleri, ailenin gıda tüketim tercihi…gibi bilgiler elde edilmiştir.

2- Rosenshine'a (1987) göre etkili öğretmenler öğrencilerin neyi nasıl öğreneceklerine odaklanır ve dersi için kullanacağı materyalleri öğrencilerine en etkili şekilde sunar. Sınıf seviyesini seçilen materyal için önemlidir ve materyalin sunumunda küçük adımlarla ilerlemek esastır. Öğretmen soru sorar, öğrencilerden somut örnekler vermelerini ister ve öğrencinin anlayıp anlamadığını sürekli kontrol eder. Bu kontrol, öğretmene dersin devamı için dönüt verir. Tüm sınıfı veya en azından daha düşük başarılı öğrencileri kontrol etmek önemlidir. Ancak, birkaç soru geçiştirmek, sadece gönüllüleri dinlemek, diğer öğrencilerin gönüllülerin söylediklerini onayladığını ve bu yolla öğrendiklerini varsaymak uygun değildir. Her ne kadar "Açık gıda mı, paketlenmiş gıda mı?" oldukça karışık ve tartışmalı bir konu olsa da hazırlan ders dokümanı, 3-8. Sınıflar fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan dördüncü sınıf kazanımlarının kapsamı, ilgili literatür ve MEB'e bağlı ilkokullarda halihazırda sınıf öğretmeni olarak görev yapan iki sınıf öğretmeninden alınan dönütler doğrultusunda öğrencilerin seviyesine uygun, görsel, video, makale veya raporlardan oluşturulmuştur.

3- Öğretmenin rehberliği önemlidir. Tüm öğrencilerin aktif katılımını sağlamak esastır. Aktif katılım süreci Sosyobilimsel karar verme öğrenci formu ile sağlanmıştır. Öğrenciden okul dışı saatlerde doldurması istenen form, sosyobilimsel konuyla ilgili bilgileri topla, amaçları ve sonuçları düşün…gibi yönergelerden oluşturulmuştur. Öğrencinin doldurduğu formu sınıf ile paylaşması ve sürekli revize etmesi istenmiştir.

4- Rosenshine (1987) ders sürecinde geri bildirim ve düzeltmelerin önemini, "Öğrencilerin hataları öğretmene ipucu verir. Etkili öğretmenler bu ipuçlarını kullanır, soruları parçalara ayırır ve/veya izlenecek adımları yeniden belirler. Daha az etkili öğretmenler, basitçe cevabı verir veya başka bir öğrenciye söz verir." şeklinde tanımlamıştır. Bu araştırmada temel alınan doğrudan-yansıtıcı öğretim süreci Rosenshine'ın tanımı ile oldukça uyumludur.

Alanyazında sosyobilimsel karar verme sürecine dair farklı modeller ve farklı adımlar tanımlanmıştır. Papadouris'e (2012) göre öğrenci bir karar verme durumuyla karşılaşıldığında, önce sorunu tanımalı ve karar verme sürecini formüle etmelidir. Bunu yaparken, karar verme sürecine kadar bu karardan etkilenen kişileri, konuya dair tartışmaları ve gerekçeleri bilmelidir. Problemli durumu tam olarak anlamalı ve olası farklı karar seçenekleri belirlemelidir. Aynı zamanda karar verme sürecini yansıtmak için meta-bilişin kullanımını tanımlar. Benzer şekilde, Betsch ve Haberstroh (2005)'de, karar verme sürecini iyileştirmek için derinlemesine düşünmenin önemini vurgular ve geri bildirim adımını tanımlar. Betsch ve Haberstroh (2005) ise karar verme süreci için şu şekilde bir model sunar: (1) ön seçim aşaması, (2) seçim aşaması ve (3) seçim sonrası aşama. Seçim aşamasında, kişinin karar vermeden önce problemi tanımlaması, uygulanabilir davranışı üretmesi ve ilgili bilgileri araştırması gerekir. Seçim aşamasında, farklı seçenekler karşılaştırılır ve değerlendirilir ve ardından bir seçim yapılır. Seçim sonrası aşamada ise, seçilen davranışın sonuçlarını tanımlanır. Lee ve Grace (2012) da sosyobilimsel karar verme bağlamında üç aşamalı bir süreç tanımlamıştır. İlk aşama, sorunu tanımayı ve alternatif seçenekleri belirlemeyi, ikinci aşama, bireyin mevcut seçenekleri sezgilerine ve önceki deneyimlerine dayalı olarak artıları ve eksileri açısından incelemeyi ve yeni seçenekler geliştirmeyi, son aşama ise verilen kararın en uygun karar olduğundan emin olmak için önceki kararların gözden geçirilmesini kapsar. Bu araştırmada, öğrencilere sosyobilimsel karar verme becerisi analitik ve sistematik bir dizi düşünme sürecinin ardından kazandırılmıştır.

1- Hemen karar verme, kendine zaman ver: Öğrencilere, bir problemin çözümü için veya kendi fikirlerini öğrenmek istediğimiz herhangi bir problemli durum için hemen karar vermemeleri gerektiği vurgulanır. Karar vermeden önce, kendi gerçekleri toplaması, araştırması, sorgulaması (örneğin, alınan kararın etkilerini ve sonuçlarını), çözüm üretmesi ve nihayetinde karar vermesi için kendine zaman vermesi gerektiği açıkça vurgulanır. Araştırma da örnek bir konu olarak seçilen "Açık gıda mı, paketlenmiş gıda mı?" sorusu yöneltildiğinde de öğrencilere "Kararınızı söylemeden önce, neden böyle bir karar verdiğinizi de bana söylemenizi istiyorum." şeklinde talepte bulunulmuş, bu sayede öğrencilerden karar vermeden önce bir gerekçelerinin olması gerekti-

ği, bunun yolunun da araştırma ve düşünme için kendilerine zaman vermeleri gerektiğini anlamaları hedeflenmiştir.

2- Karar vermeden önce problemi anla: Öğrenciden bir karar vermesini beklediğimiz problemi mutlaka kendi cümleleriyle yazarak veya sözle ifade ederek problemi doğru anladıklarından emin olmaları gerektiğinin önemi, "Problemi yanlış anlamamız, yanlış karar vermemize sebep olur." ifadesiyle öğretilmeye çalışılmıştır. Uygulamada öğrencilerin mutlaka "Açık gıda mı, paketlenmiş gıda mı?" sorusundaki problemli durumu tüm sınıfla sesli veya yazarak paylaşmaları istenmiştir.

3- Kendi gerçeklerini toplamadan karar verme: Öğrencilere, yaşamları boyunca sosyal veya bilimsel birçok konuda karar vermeleri gerekeceği, ancak karar verirken mutlaka kendi gerçekleriyle hareket etmeleri gerektiği vurgulanır. "Sizinle paylaşılan bilgi, güvenli olmayan bir kaynaktan alınmış olabilir, anlatan kişi yanlış anlamış olabilir, yeterince kaynağa ulaşamamış olabilir … gibi sebeplerle, size sunulan, söylenen her bilgi her zaman doğru olmayabilir. Bu durum sizin yanlış karar vermenize sebep olur. Şimdi siz, benim sizinle paylaştığım bilgileri (uygulama sürecinde öğrencilerle açık gıdalar ve paketlenmiş gıdaların avantaj ve dezavantajları…vb. başlıklarda tartışmak için hazırlanan ders dokümanı) not alın veya aklınızda tutun, ama mutlaka kendi bilgilerinizi kendiniz toplayın, benim size sunduklarımı da araştırın." şeklindeki ifadeler ile öğrenicilere karar verme sürecinin en önemli adımlarından biri olan kendi bilgilerini gerçeklerini toplaması gerektiği öğretilmesi hedeflenmiştir. Bu kazanım aynı zamanda yaşam boyu öğrenme kazanımları ile de doğrudan ilişkilidir.

4- Karar verirken objektif ol: Problemler objektif bakmak ve nesnel kararlar vermek karar verme sürecinde oldukça önemli bir adımdır. Bu adımda öğrencilerden beklenen hedef kazanım, "İstemeseniz bile almanız gereken kararlar vardır, çok isteseniz de almamanız gereken kararlar vardır. Karar verirken; size faydası olduğu için, siz çok sevdiğiniz için veya sadece hoşunuza gittiği için bir karar vermeyin." vurgulanır. Bu araştırmada uygulama süresince "Bence" kelimesi kullanılmaz. "Bence", sübjektif bir kararı yani herhangi bir konuda karar alırken duygu ve düşüncelerin veya etraflarındaki eş, dost ve akrabaların etkisi altında kalınarak tarafsızlığın kaybedilmesi sonucu alınan bir kararı açıklar. Oysaki istendik davranış, karar verme sürecinde kişilerin objektif olmaları, herhangi bir ortamda veya tartışmada kimsenin etkisinde kalmadan doğrudan nesnel bir şekilde tarafsız davranmaları ve doğruyu gerçek bir şekilde söylemeleridir. Yetişkin bireylerde dahi sıklıkla gözlenen sübjektif

karar alma başka bir ifade ile objektif olmama davranışının kazandırılması karar verme sürecinin oldukça önemli bir adımı ve erken sınıf dönemlerinde kazandırılması gereken bir yaşam bcerisidir.

5- Karar verirken amacını ve aldığın kararın sonuçlarını düşün. Öğrenciler verdikleri kararlarla başkalarının hayatını etkileyeceklerinin farkında olmalıdır.

6- Karar ver.

Veri Toplama

Her ne kadar öğrencilere araştırmanın ilk haftası ve son haftasında ön-test ve son-test olarak açık uçlu "Sosyobilimsel karar verme- Açık gıda mı, paketlenmiş gıda mı?" testi uygulanmış olsa da örneklemin dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşması veri toplama sürecinin sürekliliğini zorunlu kılmıştır. Çalışmanın verileri, araştırmanın nitel doğasına uygun olarak farklı nitel veri toplama araçları ile toplanmıştır. Çalışmanın yürütüldüğü dört hafta (10 ders saati) boyunca öğrenciler ile birebir iletişim kurulmuş, öğrencilerin; araştırmacıyla, birbirleriyle veya tüm sınıf içi tartışmalardaki söylemleri ve araştırmacıların gözlemleri de veri olarak kayıt altına alınmıştır. Ayrıca, uygulama sürecinde kullanılan sosyobilimsel karar verme öğrenci formu da veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmacılar uygulanma boyunca hazır bulunmuş, özellikle yazılı olması mümkün olmayan öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci diyalogları uygulama sırasında kayıt altına alınmıştır.

Sosyobilimsel Karar Verme -Açık gıda mı, paketlenmiş gıda mı? testi. Dördüncü sınıf öğrencilerinin seviyesine uygun şekilde yazılmış bir senaryo ve ilişkili üç açık uçlu sorudan oluşan bir testtir. Açık uçlu sorular, öğrencinin kendi sözcüklerini kullanmasını ve soruna istediği açıdan bakmasını olanaklı hale getirmiştir. Ayrıca yanıtların potansiyel değişkenliğini en üst düzeye çıkarmak için oldukça genel ifadeler kullanılmıştır. *Sosyobilimsel Karar Verme -Açık gıda mı, paketlenmiş gıda mı?* testinin içerik ve kapsam geçerliliği için alanında uzman iki öğretim üyesi, iki ilkokul ve bir fen bilgisi öğretmeninden destek alınmıştır. Ayrıca senaryo ve açık uçlu sorular açıklık ve anlaşılırlık açısından araştırma kapsamı dışında bir grup akran öğrenciyle paylaşılmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ek-1'de Sosyobilimsel Karar Verme- Açık gıda mı, paketlenmiş gıda mı? testi yer almaktadır.

Sınıf İçi Diyaloglar, Çizimler ve Gözlemler. Araştırma boyunca öğrencilerin yaş seviyesi de dikkate alınarak özellikle derse hem tüm sınıf hem de küçük grup etkileşimlerine odaklanılmış, öğrencilerin tüm söylemleri ve çizimleri veri olarak analiz edilmek üzere kayıt altına alınmıştır. Öğrenciler ders dışı saatlerde (teneffüs) gözlenmiş sohbet edilmiş ve kayıt altına alınmıştır.

Sosyobilimsel Karar Verme Öğrenci formu. Karar Verme Öğrenci formu öğrencilerin sosyobilimsel karar verme sürecinde dikkate alması gereken adımları içermektedir. Öğrencinin okul dışı saatlerde karar verme sürecinin adımlarını daha fazla benimsemesi ve uygulaması için paylaşılmıştır. Sosyobilimsel karar verme öğrenci formu aynı zamanda uygulama sürecinde de kullanıldığı için karar vermenin hedef kazanımları ile birebir uyumludur.

Veri Analizi

Bu çalışma nitel keşfedici ve yorumlayıcı bir doğaya sahiptir. Dolayısıyla tüm veriler nitel veri toplama araçları ile toplanmıştır. Nitel veri toplama araçları ile toplanan verinin nesnel, ölçülebilir ve doğrulanabilir bir açıklamasını yapabilmek amacıyla tüm nitel veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi, derinlemesine bilgi elde etmede ve kavramlar arasındaki ilişkileri açığa çıkarmada kullanılan bir analiz tekniğidir (Strauss ve Corbin, 1990; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Yıldırım ve Şimşek'e (2011) göre, içerik analizinde temel amaç, bir araştırma sonucunda elde edilen verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Alanyazında yer alan üç tür kodlama biçimi vardır: (a) Daha önceden belirlenmiş kavramlara göre yapılan kodlama, (b) Verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama, (c) Genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama (Strauss ve Corbin, 1990; Akt: Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada belirlenen karar verme adımları genel kavramsal yapıyı oluşturduğu için verilerin kodlanmasında genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama türü kullanılmıştır. Genel kavramsal yapıya göre kodlama yapılırken, kodlar katı bir şekilde organize olarak geliştirilebilirken, veri analizi sürecinde açığa çıkan yeni kodlar, literatürden, teoriden veya araştırmacının geliştirdiği önermelerden alınan kavramlardan da kodlar oluşturulabilir (Drisko ve Maschi 2015, Yıldırım ve Şimşek, 2011). Böylece veri analizinde alanyazında dayalı belirlenmiş mevcut kodları değiştirmek ya da yeni kodlar eklemek mümkün olmaktadır. Bu kapsamda; alanyazındaki karar verme becerisi adımları genel bir kavramsal yapıyı oluşturmuş, ancak verilerin analizinde açığa çıkan yeni kodlar da sürece dahil edilmiştir. Araştırmacı, fen bilimlerinde beceri kazandırma konusunda uzman bir araştırmacı ile öğretim programı hazırlama da uzman bir araştırmacı aynı veri seti üzerinden; veri analizinde güvenirliği sağlamak amacıyla birbirinden bağımsız olarak verileri kodlamıştır. Ardından araştırmacı ve uzmanlar veri analizlerindeki uyuşmazlıkları gidermek amacıyla bir araya gelerek, tema, kategori ve kodlar üzerinde fikir birliğine varmıştır. Araştırmacı ve uzmanların aynı veri seti üzerinden yaptıkları analizler arası uyum oranı %84 olarak belirlenmiştir.

Etik Kurul İzin Belgesi: Söz konusu çalışma için Uşak Üniversitesinden 28.07.2022 tarihinde E-89784354-050.99-90960 sayılı Etik Kurul İzni alınmıştır.

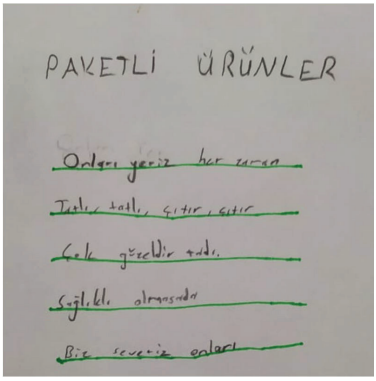
Bulgular ve Sonuçlar

Uygulama öncesinde dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel karar verme beceri düzeyleri nedir?

Bu çalışma dördüncü sınıf öğrencileri ile yürütülmüş, öğrencilere sosyobilimsel karar verme becerisi aşağıdaki adımlar kapsamında kazandırılmak istenmiştir. Uygulama sonucunda öğrencilerin kendilerine sorulan "Açık gıda mı, Paketlenmiş gıda mı?" konusunda bir karar vermeleri istenmiş, ancak kararları ne olursa olsun önemli olanın bu kararı vermeden önce izlemeleri gereken bazı adımların olduğu ve bu adımların izlemenin neden önemli olduğunu kavrayıp kavramadıkları sorgulanmıştır. Çalışmanın başında öğrencilere sunulan, "Sosyobilimsel Karar Verme -Açık gıda mı, paketlenmiş gıda mı?" testinden elde edilen nitel verilerden elde edilen bulgular, öğrencilerin sosyobilimsel karar verme becerisinin tüm adımlarında yetersiz olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Alanyazın ile uyumlu olarak öğrencilerin geçmiş yaşantılarının, verdikleri karar ile doğrudan ilişkili olduğu ve sezgisel düşünerek karar verdikleri belirlenmiştir. Bu süreçte, Rosenshine (1987)'nın tanımladığı doğrudan öğretimin ilk adımı olarak dersin girişinde 8-10 dakika, öğrencilerin geçmiş deneyimleri, şimdiki yaşantıları ve sahip olduğu değerlerin belirlenmesi, onların sezgisel düşünme ile karar verdiklerini ortaya koymuştur. *"Sizin fikriniz nedir, siz olsanız, açık gıdaların mı yoksa paketlenmiş gıdaların mı kullanılmasını istersiniz?"* sorusuna öğrencilerin birçoğunun hızlıca "*Bence açık gıda." veya" Bence paketlenmiş gıda"* şeklinde karar verdikleri, buna karşın, *"Peki, Neden?"* sorusuna cevap vermedikleri belirlenmiştir. Gerekçe sunan öğrencilerin, gerekçesinin kendi yaşam şekliyle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Örneğin; "Çünkü annem cips almama izin vermiyor. Hasta olursun diyor." şeklinde bir gerekçe sunan öğrencinin, sezgisel düşünme sonucunda "Annem istemediği için…" diye sunduğu gerekçenin analitik bir düşünme sonucu olmadığı açıktır. Doğrudan öğretimde öğrencilerin kendini istediği şekilde ifade edebilmesine imkân sağlamak oldukça önemlidir. Bu nedenle bazı öğrencilerin ön bilgileri veya yaşantılarını yansıtacak resimler ile, bir öğrencinin ise şiir yazarak ifade ettiği belirlenmiştir (Şekil-1,2). Şekil-1'de öğrencinin şiirinde paketlenmiş gıdalar için *"Sağlıklı olmasa da biz severiz onu."* İfadesi bu sosyobilimsel konuya dair ön bilgisini yansıtmaktadır. Şekil-2'de öğrencinin "Paketlenmiş ürünleri çok kullanırsak hasta oluruz." ifadesi de aynı şekilde ön bilgi olarak değerlendirilmiştir.

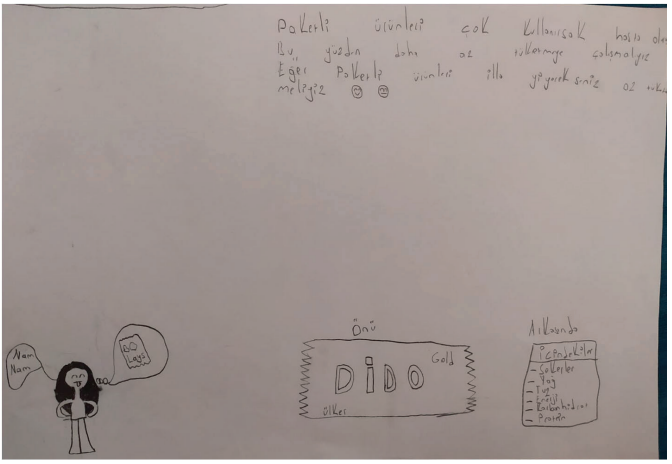
Şekil 1

BS Adlı Öğrencinin Ön Bilgi ve Deneyim Belirleme Sürecindeki Çizimi



Şekil 2

KM Adlı Öğrencinin Ön Bilgi ve Deneyim Belirleme Sürecindeki Çizimi



İlk olarak öğrencilerden beklenen kendilerine yöneltilen "S*izin fikriniz nedir, siz olsanız, açık gıdaların mı yoksa paketlenmiş gıdaların mı kullanılmasını istersiniz?"* konusunda karar vermeden önce sorunu tam olarak anlaması, gerekli bilgileri toplaması, sorgulanması ve çözüm üretilmesi için kendilerine bir süre verilmesini istemeleriydi. Ancak öğrencilerin hiçbiri herhangi bir karar vermeden önce kendisine zaman verilmesini istememiştir. Hem ön-test cevapları hem de uygulama sürecinde, öğrencilerin karar verirken, düşünmeden, hızlıca, gerekçesiz ve kendi deneyimlerine

ve yaşantısına dayanarak bir karar verdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin bir kısmı sessiz kalmayı tercih etmişlerdir. Benzer şekilde ön-testlerde öğrencilerin bir kısmı soruları boş bırakırken, cevap veren öğrencilerin de gerekçe sunmadan sadece bir karar verdikleri belirlenmiştir. Ön-test cevapları uygulama sürecinde de yol gösterici olduğundan, kağıdında cevap vermeyen öğrenciler tespit edilmiş ve yüz yüze yapılan derste öğrenci ile birebir diyaloglarda kurulmuştur. Bu öğrencilere *"Kağıdında aldığın kararın nedeni yok. Bu soruya şimdi bir karar vermek ister misin?", "Kâğıdın boş, ama istersen burada konuşalım. Şimdi bir karar vermek ister misin?* Şeklinde fırsat sunulmuş, öğrencinin belli bir zamanda cevaplaması gereken ön-testi zaman olmadığı için mi cevaplamadığı anlaşılmaya çalışılmıştır. Ancak bu öğrenciler sınıfta da sessiz kalmayı istemişlerdir. Böylece öğrencilerin "Hemen karar verme, kendine zaman ver!" adımında başarısız oldukları belirlenmiştir. Uygulamanın devamında öğrenciler ile paylaşılan görseller, gazete haberleri…vb ardından, "*Sizin fikriniz nedir, siz olsanız, açık gıdaların mı yoksa paketlenmiş gıdaların mı kullanılmasını istersiniz?"* sorusu yinelenmiştir. Bu durumda öğrencilerin büyük bir kısmı kendisiyle paylaşılan bilgilere dayanarak gerekçe sunmuşlardır.

Araştırmanın sosyobilimsel karar vermenin ikinci adımı "Karar vermeden önce problemi anla" adımında da öğrenciler yetersiz olmuşlardır. Yapılan uygulamada, öğrencilerin kendilerinden ne istendiğini tam anlamadan karar verdikleri gözlenmiştir. Sosyobilimsel karar vermenin üçüncü adımı; "Kendi gerçeklerini toplamadan karar verme!" adımında öğrencileri ile sınıfta bazı görseller, gazete haberleri ve alanında uzmanları ile yapılmış bazı röportajlar paylaşılmış, "*Sizin fikriniz nedir, siz olsanız, açık gıdaların mı yoksa paketlenmiş gıdaların mı kullanılmasını istersiniz?"* sorusu tekrar sorulmuştur. Öğrencilerin bu kez kendileri ile paylaşılan bilgilere dayanarak bir karar verdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerden birinin; *"Doktor ise doktor yalan söylemez, o zaman paketli çikolatalar bizi hasta edecek, alerji yapacak. Hasta olmak istemem."* şeklinde ifadesi bu durumu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, *"Japonya'da ve Amerika'da çok sık paketli gıda kullanıyorlarmış, o zaman paketli gıda kullanmak yanlış olmaz."* ifadesi de öğrencilerin kendi gerçeklerini toplamaya ihtiyaç duymadıklarını ortaya koymuştur. Öğrencilerden sadece ikisinin "*Başka sebeplerde olabilir, mesela pazarda satılan süte mikrop girebilir, o yüzden açık süt almaz annem"* dediği belirlenmiş, öğrencinin kendisine araştırmacı tarafından sunulan bilgilerden başka bilgilerini de kullandığı ve karar vermede başka bilgilere de başvurduğu anlaşılmıştır. Devamında, *"Peki böyle mi gerçekten, araştırmamız lazım. Pazarda ağzı kapalı bidonlarda satılan sütlerde mikrop olur mu? Annen ile konuşmak ister misin?"* şeklinde diyalog başlatılmış, öğrencinin *"Öyleyse anneme sorayım."* talebi alınmıştır. Öğrencilerin, karar verirken kendi gerçekleriyle hareket etmeleri gerektiği bilgisine sahip olmadıkları, araştırmacının paylaştıkları ile karar verme eğilimde oldukları be-

lirlenmiştir. Benzer şekilde kedi gerçeklerine değil de araştırmacının sınıfta paylaştığı kadar bilgi ile karar verme eğiliminde olduklarını ortaya koymuştur. Bu durum öğrenciler uygulama öncesinde, sosyobilimsel karar verme becerisinin bu adımında da yetersiz olduklarını göstermiştir. Tüm bu yetersiz adımlara paralel olarak öğrenci, "Karar verirken objektif ol!" adımında ve "Karar verirken amacını ve aldığın kararın sonuçlarını düşün!" adımlarında da yetersiz olmuştur. Sınıf içi uygulama sürecinde öğrenciler ile birebir toplanan verilerin, ön-test ile toplanan veriler ile uyumlu olduğu görülmüştür.

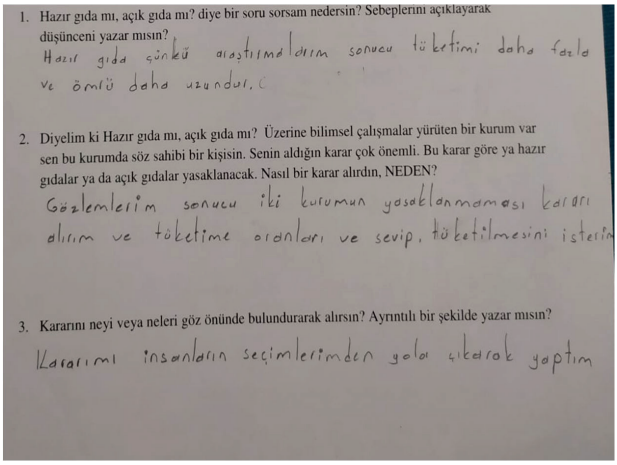
Doğrudan-yansıtıcı öğretimin dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel karar verme becerisi üzerine etkisi nedir?

Ortalama dört hafta (10 saat) süren doğrudan-yansıtıcı öğretim sonrasında öğrencilerin sosyobilimsel karar verme becerilerinde belirgin bir iyileşme olduğu sonucuna varılmıştır. Son-test sonuçları ve sosyobilimsel karar verme öğrenci formundan elde edilen veriler ile uygulama sürecinde öğrenci söylemleri ve davranışları, doğrudan-yansıtıcı öğretimin öğrencilerin sosyobilimsel karar verme becerisi üzerinde hemen hemen her adımında etkili olduğunu ortaya koymuştur. Sosyobilimsel karar vermenin tüm adımlarının birbirleriyle olan dinamik ilişkisi aslında bir adımdaki iyileşmenin diğer adımda da belirgin bir şekilde ortaya acıkmasına neden olmuştur. Başka bir deyişle öğrencinin karar verebilmek için zaman istemesi, bu zamanı kendi gerçeklerini toplamak ve sorgulamak için kullanması her iki adımında başarılmasına sebep olmuştur. Bu nedenle, tüm uygulama boyunca karar vermenin tüm adımlarından elde edilen verilerden genel bir sonuç ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilere, sosyobilimsel karar verme sürecinde, kendilerine zaman tanınması gerektiği belirgin bir şekilde vurgulanmıştır. Çalışma öncesinde hemen karar verme eğilimde olan öğrencilerin *"Bir şey demek istemiyorum o zaman ben evde biraz düşüneyim, belki babama sorarım. İnternetten de bakarım, sonra karar veririm."* şeklinde ifadeleri araştırma kapsamında öğrencilerden beklenen, "Hemen karar verme, kendine zaman ver!" hedef davranışı ile birebir uyumludur. Öğrencinin talep ettiği zamanı, araştırma yapıp kendi gerçeklerini toplamak için kullanacağı da açıktır. Öğrenciler ile paylaşılan ders materyalleri onların kendi deneyimleri, yaşantıları ile verdikleri kararlar ile kasıtlı olarak çatışacak şekilde sunulmuştur. Öğrencinin bu durumun üstesinden gelebilmek için zamana ihtiyaç duyması kasıtlı olarak planlanmıştır. Özellikle öğrencilerin kendilerine tanınması istenen zaman dilimde, "*peki haftaya dersimize kadar size süre verelim, ama sizde bana ne yapacağınız anlatın ve sizin için hazırladığım bu formu kullanın."* yönergesi ile araştırma yapması, kendi gerçeklerini toplaması istenmiştir. "Çünkü, *paketlenmiş çikolata ya da cipslerin tadı çok güzel, annemin yaptığı aynı olmuyor, ben paketlenmiş gıdaların kullanılmasına karar veririm." şeklinde* bir gerekçenin, sınıfta paylaştığı-

mız paketlenmiş gıdalardaki katkı maddeleri ve yaptığı hastalıklar başlıklı içerik ile çeliştiği, bu durumda öğrenci kendine tanınmasını talep ettiği zaman diliminde konuyla ilgili bilgi toplaması, araştırması, sorgulaması gerektiğini anladıkları izlenmiştir. Şekil-3'te öğrencinin "Araştırmalarım sonucu…" ifadesi belli bir zaman dilimini kullanarak araştırma yaptığı ve kendi gerçeklerine ulaştığını göstermektedir.

Şekil 3

ZSU Adlı Öğrencinin Son-Test Cevap Kâğıdı


1. Hazır gıda mı, açık gıda mı? diye bir soru sorsam nedersin? Sebeplerini açıklayarak düşünceni yazar mısın?
Hazır gıda çünkü araştırmalarım sonucu tüketimi daha fazla ve ömrü daha uzundur.

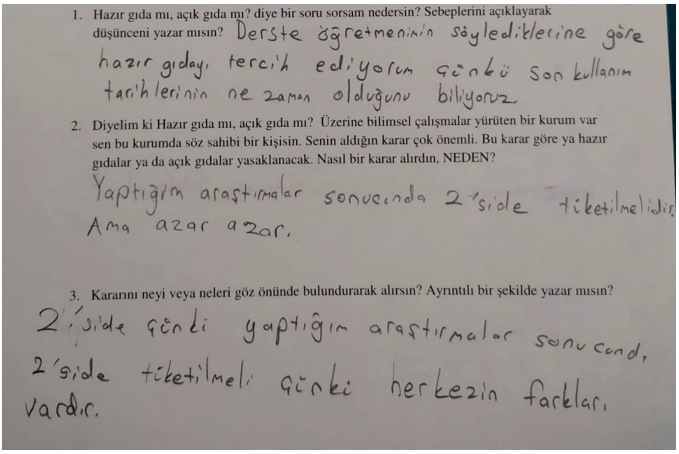
2. Diyelim ki Hazır gıda mı, açık gıda mı? Üzerine bilimsel çalışmalar yürüten bir kurum var sen bu kurumda söz sahibi bir kişisin. Senin aldığın karar çok önemli. Bu karar göre ya hazır gıdalar ya da açık gıdalar yasaklanacak. Nasıl bir karar alırdın, NEDEN?
Gözlemlerim sonucu iki kurumun yasaklanmaması kararı alırım ve tüketime oranları ve sevip, tüketilmesini isterim

3. Kararını neyi veya neleri göz önünde bulundurarak alırsın? Ayrıntılı bir şekilde yazar mısın?
Kararımı insanların seçimlerimden yola çıkarak yaptım

Doğrudan-yansıtıcı öğretim anlayışıyla uyumlu olarak öğrencilere bu süre zarfında ne yapması gerektiği açıkça ifade edilmiş, tam olarak bilgi sahibi olmadığı konularda hemen karar vermemesi gerektiği vurgulanmıştır. Uygulama sürecinin devamında, "*Sizinle paylaşılan bilgi, güvenli olmayan bir kaynaktan alınmış olabilir, anlatan kişi yanlış anlamış olabilir, yeterince kaynağa ulaşamamış olabilir …gibi sebeplerle, size sunulan, söylenen her bilgi her zaman doğru olmayabilir. Bu durum sizin yanlış karar vermenize sebep olur. Şimdi siz, benim sizinle paylaştığım bilgileri (uygulama sürecinde öğrencilerle açık gıdalar ve paketlenmiş gıdaların avantaj ve dezavantajları…vb. başlıklarda tartışmak için hazırlanan ders dokümanı) not alın veya aklınızda tutun, ama mutlaka kendi bilgilerinizi kendiniz toplayın, benim size sunduklarımı da araştırın."* şeklindeki ifadeler ile öğrenicilere karar verme sürecinin en önemli adımlarından biri olan kendi bilgilerini gerçeklerini toplaması, aslında kendisine tanıdığı zamanının da bu araştırma için gerekli olduğunu öğrendikleri izlenmiştir. Bazı öğrencilerde aynı başarı sağlanamadı. Örneğin Şekil-4'te öğrencinin hala öğretmeninin anlattıklarına bağlı kalarak karar verdiği ancak genelde bir araştırma sürecini yaşadığı belirlenmiştir.

Şekil 4

AT Adlı Öğrenci Son-Test Cevap Kâğıdı


1. Hazır gıda mı, açık gıda mı? diye bir soru sorsam nedersin? Sebeplerini açıklayarak düşünceni yazar mısın? Derste öğretmenimin söylediklerine göre hazır gıdayı tercih ediyorum çünkü son kullanım tarihlerinin ne zaman olduğunu biliyoruz.

2. Diyelim ki Hazır gıda mı, açık gıda mı? Üzerine bilimsel çalışmalar yürüten bir kurum var sen bu kurumda söz sahibi bir kişisin. Senin aldığın karar çok önemli. Bu karar göre ya hazır gıdalar ya da açık gıdalar yasaklanacak. Nasıl bir karar alırdın, NEDEN?

Yaptığım araştırmalar sonucunda 2'sinde tüketilmelidir Ama azar azar.

3. Kararını neyi veya neleri göz önünde bulundurarak alırsın? Ayrıntılı bir şekilde yazar mısın?

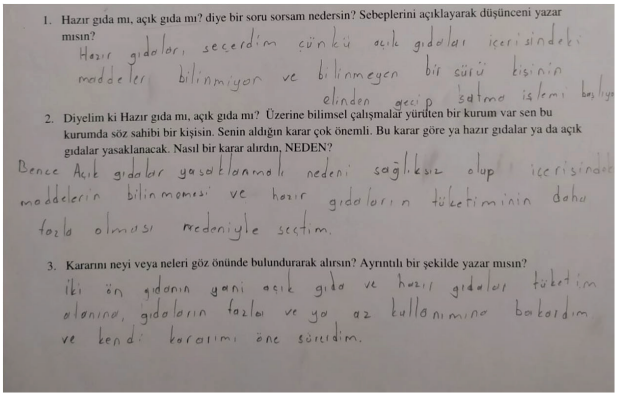
2'sinde çünkü yaptığım araştırmalar sonucund, 2'sinde tüketilmeli çünkü herkezin farkları vardır.

Öğrenciler yaptıkları araştırma sonucunda elde ettikleri verileri sınıfta paylaşmak üzere öğrenci formunu doldurmuşlardır. Bu sayede, bir sonraki haftada öğrencilerin aldıkları kararın gerekçesini sunmada kendi bilgilerine daha fazla güvendikleri gözlenmiştir. *"Neden?"* sorusu öğrencilerde karşılık bulmuş, "*Çünkü paketlenmiş gıdaların hasta yaptığını internette bir doktordan dinledim. Hasta olmamak her şeyden önemli."* ifadeleri alınmıştır. Uygulama sırasında ön-testlerde cevap yazmayan, sınıf içi diyaloglara da katılmayan öğrenciler ile birebir iletişime geçilerek, *"Neden sessizsiniz, hadi hep beraber konuşalım. Herhangi bir kararınızın olmamasının sebebini öğrenebilir miyim?* "*Bu konuda karar vermek için neye ihtiyacını var?"* sorular yönlendirilmiş bu sayede öğrencilerin ders aktif katılımı sağlanmıştır. Rosenshien (1987) doğrudan öğretimde, özellikle sessiz kalan veya yanlış cevap veren öğrenciler ile birebir ilgilenmenin önemi vurgulamaktadır. Bu öğrenciler ile ders saatleri dışında da ve velilerden de yardım alarak sosyobilimsel karar verme becerisi geliştirmeleri sağlanmıştır. Bu şekilde iki öğrenci ile yapılan birebir görüşmelerde velisinin de katkısı ile öğrenci formlarında karar verme adımlarında belirgin iyileşme sağlanmıştır. Sosyobilimsel karar verme öğrenci formu aynı zamanda öğrencinin "Karar vermeden önce problemi anla ve doğru anladığını onayla." adımında yaşanan problemleri de çoğunlukla çözmüştür. Öğrencinin kendisinden ne istediğimizi doğru anladığından emin olmak istediğimizi açıkça getirmiş olmamızın, sosyobilimsel karar verme becerisi üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmış. Öğrenci formunu dolduran bir öğrencinin; "*Ben, paketlenmiş gıdaların veya açık gıdaların neden bazı gruplar tarafından istenmediğini anlayıp, benim hangisine, neden karar verdiğimi yazacağım ve söyle-*

yeceğim." şeklindeki ifadesi istediğimiz amaca ulaştığımızı göstermiştir. Uygulama sürecinin dinamik yapısı, öğrencilerin öğrenmesinin sürekliliğini sağlamış, "daha fazla zaman lazım, daha fazla bilgi lazım, soruyu yanlış anlamışım." talepleri olumlu karşılanmıştır. Diğer bir adım olan "Karar verirken objektif ol!" oldukça önemli bir kazanımdır. Bu kazanım öğrencilerin gerçekten sorunun çözümü için sezgisel değil de analitik ve sistematik düşündüklerini bize gösterecektir. Öğrencilerden beklenen hedef kazanım olarak "İstemeseniz bile almanız gereken kararlar vardır, çok isteseniz de almamanız gereken kararlar vardır. Karar verirken; size faydası olduğu için, siz çok sevdiğiniz için veya sadece hoşunuza gittiği için bir karar vermeyin." nispeten gerçekleşmiştir. Öğrencilerden bazılarının ellerindeki topladıkları veya sınıfta paylaşılan bilgilere rağmen, kendi yaşantıları ile uyumlu karar verme eğilimde oldukları gözlenmiştir. Bu adım, çalışma boyunca öğrencilerin değişime en fazla direnç gösterdikleri adım olmuştur. Uygulama süresince "Bence" kelimesi kullanılmamasına dikkat edilmiş, "Böyle konularda alınan kararlar, araştırdığınız ve beraber tartıştığımız gibi birçok kişiyi, birçok açıdan etkileyebilir." anlayışı kazandırılmıştır. Bu adım aslında öğrencilerin sınıf seviyesine de oldukça uygun bir yaşam becerisidir. Yetişkinlerde gözlenen karar verme sürecinde objektif olamama sorunu, ilkokul düzeyinde yapılan bu çalışmaya benzer uygulamalar ile öğrencilere kazandırılabilir. Öğrenciler verdikleri kararlarla başkalarının hayatını etkileyeceklerinin farkında varmıştır. Uygulamanın sonunda öğrencilerden kararlarını revize etmeleri, amaçlarını ve aldığın kararın sonuçlarını düşünmeleri ve sınıfta gerekçesiyle beraber paylaşmaları istenmiştir. Öğrencilerin uygulamanın başında oldukça yetersiz olan sosyobilimsel karar verme becerisinin yapmış oldukları sunumlar ile anlamlı bir şekilde iyileştiği belirlendi (Şekil-5,6).

Şekil 5

BSD Adlı Öğrencinin Son-Test Cevap Kâğıdı

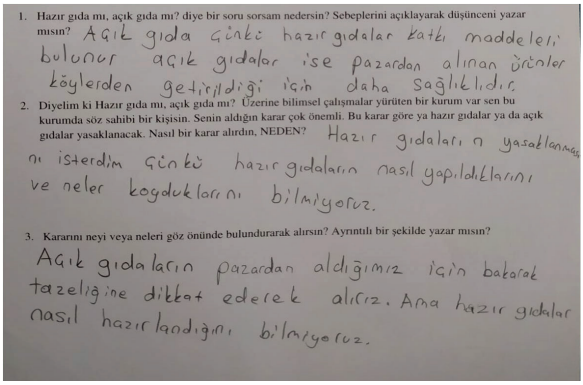

1. Hazır gıda mı, açık gıda mı? diye bir soru sorsam nedersin? Sebeplerini açıklayarak düşünceni yazar mısın?
Hazır gıdaları seçerdim çünkü açık gıdaları içerisindeki maddeler bilinmiyor ve bilinmeyen bir sürü kişinin elinden geçip satma işlemi başlıy

2. Diyelim ki Hazır gıda mı, açık gıda mı? Üzerine bilimsel çalışmalar yürüten bir kurum var sen bu kurumda söz sahibi bir kişisin. Senin aldığın karar çok önemli. Bu karar göre ya hazır gıdalar ya da açık gıdalar yasaklanacak. Nasıl bir karar alırdın, NEDEN?
Bence Açık gıdalar yasaklanmalı nedeni sağlıksız olup içerisindeki maddelerin bilinmemesi ve hazır gıdaların tüketiminin daha fazla olması nedeniyle seçtim.

3. Kararını neyi veya neleri göz önünde bulundurarak alırsın? Ayrıntılı bir şekilde yazar mısın?
iki ön gıdanın yani açık gıda ve hazır gıdalar tüketim oranına, gıdaların fazla ve ya az kullanımına baktırdım ve kendi kararımı öne sürdüm.

Şekil 6

AD Öğrencinin Son-Test Cevap Kâğıdı


1. Hazır gıda mı, açık gıda mı? diye bir soru sorsam nedersin? Sebeplerini açıklayarak düşünceni yazar mısın? Açık gıda çünkü hazır gıdalar katkı maddeleri bulunur açık gıdalar ise pazardan alınan ürünler köylerden getirildiği için daha sağlıklıdır.
2. Diyelim ki Hazır gıda mı, açık gıda mı? Üzerine bilimsel çalışmalar yürüten bir kurum var sen bu kurumda söz sahibi bir kişisin. Senin aldığın karar çok önemli. Bu karar göre ya hazır gıdalar ya da açık gıdalar yasaklanacak. Nasıl bir karar alırdın, NEDEN? Hazır gıdaları yasaklanmasını isterdim çünkü hazır gıdaların nasıl yapıldıklarını ve neler koyduklarını bilmiyoruz.
3. Kararını neyi veya neleri göz önünde bulundurarak alırsın? Ayrıntılı bir şekilde yazar mısın? Açık gıdaların pazardan aldığımız için bakarak tazeliğine dikkat ederek alırız. Ama hazır gıdalar nasıl hazırlandığını bilmiyoruz.

Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmanın temel amacı doğrudan-yansıtıcı öğretim yaklaşımının, dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel karar verme becerisi üzerine etkisinin araştırmaktır. Sosyobilimsel karar verme; sosyobilimsel sorunların tanımlanması ve sosyobilimsel sorunlara yönelik çözümlerin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi sürecinin nihai bir sonucudur. Dolayısıyla öğrencilerin sosyobilimsel karar verme sürecindeki muhakeme becerileri, bir sosyobilimsel konuya dair aldıkları kararı doğrudan etkilemektedir. Grace'e (2009) üzere, "Karar verme sürecinin kalitesi, kararın kalitesinden daha önemlidir (s. 565)." Bu nedenle öğretim sürecinin doğru yapılandırılması; öğrencilerin karar verme sürecinde, (1) analitik düşünme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme (sosyobilimsel konuya çözüm üretme aşamasında) gibi düşünme becerileri, (2) başka kişilerin fikirleri dinleme, saygı duyma, kendi fikrini karşı tarafa kabul ettirme (sosyobilimsel konunun paydaşlar açısından değerlendirilmesi aşamasında) gibi iletişim becerilerini kazanmalarına fırsat sunacaktır. 21. yy yaşam becerileri olarak tanımlanan bu becerilerin (MEB, 2013,2018) mümkün olduğunca erken sınıf seviyelerinde formal eğitim sürecinde kazandırılması, öğrencilerin gelecekte farklı alanlarında çalışabilmelerine ve farklı rollere hızlıca uyum sağlayabilmelerine imkan sağlayacaktır.

Bu çalışma ile doğrudan-yansıtıcı öğretim yönteminin, öğrencilerin sosyobilimsel konularda karar verme becerisi kazandırmada oldukça etkin bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır. Sosyobilimsel konuda karar vermenin tüm adımları öğrenciler ile doğrudan paylaşılarak tartışılmış, öğrenciler ile paylaşılan dokümanlar üzerinde düşünmeleri için fırsatlar sunulmuş ve onların kendi düşüncelerini ifade etmelerine fırsat sağlanmıştır. Öğrenciler ile yapılan birebir, küçük ve tüm sınıf doğrudan-yansıtıcı öğretimin, karar verme sürecini zenginleştirdiği, dolayısıyla alınan kararında

gerekçesini güçlendirdiğini ortaya koymuştur. Her ne kadar bu çalışma ile doğrudan-yansıtıcı öğretimin, öğrencilerin karar verme becerisini geliştirdiği ortaya konulsa da, öğrencilerin sosyobilimsel karar verme becerilerinin, sosyobilimsel muhakeme becerileri ile çok daha uzun süreli uygulamalar ile gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalar, sosyobilimsel konuların MEB 2013, 3-8. Sınıflar fen bilimleri ders programına dahil edilmesinden günümüze geçen on yıla rağmen öğrencilerin gerek sosyobilimsel konular ile tanışması gerekse muhakeme etme ve karar verme sürecinde başarılı olamadıklarını göstermiştir (Kirman Çetinkaya, 2023). Kirman Çetinkaya (2023) yılında tamamladığı doktora tez çalışmasında, çalışmaya katılan 8. Sınıf öğrencilerin uygulama öncesinde sosyobilimsel konuların içeriğine yönelik fikirlerinin olmadığı veya bu fikirlerinin yetersiz düzeyde olduğu belirlemiştir. Bu nedenle öğrencilerin 3 ve 4. sınıf seviyesinde sosyobilimsel konularla tanıştırılması gerektiği ve ilerleyen sınıf seviyelerin de de sistematik olarak bu konulara maruz bırakılması ve bu süreçte analitik düşünme ve muhakeme ederek karar vermenin adımlarını takip etmeleri oldukça önemlidir.

3-8. Sınıflar Fen bilimleri dersi öğretim programında sosyobilimsel konular ağırlıklı olarak ortaokul düzeyindeki kazanımlar ile ilişkilendirilmiştir. Ortaokul düzeyindeki bu kazanımlar farklı disiplinlerin (fizik, kimya, biyoloji, ekoloji…gibi) bir arada çalışmasını gerektiren kompleks konulardır. Buna karşın, 3 ve 4. Sınıf ders kitaplarında ve 3-8. Sınıflar FDÖP'nda yer alan kazanımlarda, sosyobilimsel konu, bu konuların muhakemesi ve karar verme sürecini deneyimleyecekleri açık kazanımlara rastlanmamıştır. Bu konuların hem programa hem de ders kitaplarına açık bir şekilde entegrasyonu oldukça önemlidir. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre kazanımları olarak tanımlanan kazanımlar, genelde programda örtük olarak yer almakta, bu durum öğretmenin sosyobilimsel konuların öğretimini gözden kaçırmasına sebep olabilmektedir. Bununla beraber ilkokul öğrencilerin sınırlı yaşanmışlığı göz önüne alındığında, ilkokul düzeyine uygun, onların hayatları ile ilişkilendirebilecekleri konuların seçimi de oldukça önemlidir. Wu ve Tsai (2007), 10. sınıf öğrencilerinin nükleer enerji kullanımı konusundaki muhakemelerini incelemiş, öğrencilerinin bu konuyu çeşitli açılardan muhakeme edebildikleri sonucuna varırken, egzotik türlerle ilgili sosyobilimsel bir sorunla karşılaştıklarında herhangi bir fikirler öne süremediklerini belirlemiştir. Benzer şekilde Kirman Çetinkaya (2023), sosyobilimsel konularda eleştirel düşünme ve karar verme becerilerinin geliştirilmesi ve öğrencilerin sosyobilimsel konular hakkında farkındalık kazanmalarını sağlamak amacıyla 8. Sınıfta öğrenim görmekte olan 63 öğrenci ile çalışmış, öğrencilere ait etkinlik kâğıtları ve araştırma raporlarının analizinde öğrencilerin günlük hayatta karşılarına çıkan sosyobilimsel konular hakkında daha fazla bilgiye sahip oldukları ve bu konulardaki farkındalıkların daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmada da öğrencilerin yaş grubu ve sınıf seviyesinin dikkate alınarak konunun belirlenmesi, onların hedeflenen sosyobilimsel

karar verme becerisini kazanmalarını etkilediği açıkça izlenmiştir. Piaget (1939)'in bilişsel gelişim teorisinde ortaya attığı "Şema" kavramına benzer şekilde öğrencilerin sosyobilimsel konuyla ilgili şemalarının olması ve bu şemaların ortaya çıkarılması önem arz etmektedir. Şemalar bireyin zihninde bulunan temel düşünce kalıpları, temel algı çerçevelerdir. Herhangi bir nesne, durum ya olaya ilişkin zihinde bulunan yargı ifadeleri şema olarak tanımlanabilir. Öğrenciler dünyayı bu şemalarına dayanarak anlamaya çalışırlar. Piaget'e (1939) göre bilişsel gelişim bir denge-dengesizlik-üst düzey denge kurma sürecidir. Zihin, ortamdaki bütün uyarıcılar daha önceden bildiği, anlamlandırdığı uyarıcılar ise bir denge halindedir. Dolayısıyla denge halinde olan zihnin dengesizleştirilmesi öğrenme sürecini güdüleyen en önemli faktördür. Bu çalışmada öğrencilerin *"Ben paketlenmiş gıdaları daha sağlıklı biliyordum, ama şimdi hasta yapabildiklerini öğrendim. O halde ben bir karar vermeden önce biraz araştırayım."* ifadesi oldukça önemlidir. Öğrenci zihnindeki dengesizlik halinin uzun süre devam ettirmez ve bu süreç karar verme becerisi adımlarının işlemesini zorunlu kılar. Bu noktada önemli olan hem öğretmenin, öğrencilerin ön bilgilerini ve deneyimlerini ortaya çıkaracak doğru soruyu sorabilmesi, hem de elde ettiği veriyle dersini yapılandırabilmesidir. Farklı görüşlere sahip öğrencileri gruplamak/eşleştirmek ve aynı sınıfta veya farklı kültürel geçmişe sahip öğrenciler arasında grup sunumları ve tartışmaları kullanmak gibi etkinliklerin tasarlanabilir.

Gerek fen bilgisi gerekse sınıf öğretmenliği programında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların öğretimine yönelik teorik ve uygulamalı dersler almaları, gelecekte gerçek sınıflarında bu süreci etkili bir şeklide planlayabilmeleri ve yönetebilmeleri açısından oldukça önemlidir. Her ne kadar, öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretmen adayları, eğitimleri süresince genel olarak öğretmen yeterlilikleri olarak tanımlanan; öğreteceği alanı bilme, neyi- nasıl öğreteceğini bilme, öğrenciyi tanıma ve bireysel farklılıklarını anlama, materyal ve teknolojiyi kullanma, öğrenciyi derse güdüleme ve öğrenme ve çalışma alışkanlığı kazandırma gibi öğrenim gördükleri disiplininin yapısı ve ilerleyişi hakkında bilgi ve beceri edinmeye odaklansa da, "Sosyobilimsel konular", "Sürdürülebilir Kalkınma", "Bilimin Doğası" ve "Bilimin Toplumsal Katkısı" gibi 2013 ve 2018 FDÖP'nda Fen-Teknoloji-Toplum- Çevre (FTTÇ) öğrenme alanında tanımlanan alt öğrenme alanları kapsamında öğretmen eğitimi program çıktılarının ve ders içeriklerinin yeniden gözden geçirilmesi önemlidir. Yapılacak değişiklikler ile öğretmen adaylarının yeterli düzeyde pedagojik alan bilgisi ve öğretimsel beceriye sahip olarak Eğitim Fakültelerinden mezun olmaları, gelecekte sosyobilimsel karar verme becerisi yüksek bireylerin yetişmesine önemli katkılar sağlayacaktır. Bu kapsamda, ilerideki çalışmalarda hem öğretmen adaylarının sosyobilimsel karar verme becerisi kapsamındaki pedagojik alan bilgisi ve öğretimsel becerilerini geliştirmek hem de bu bilgi ve becerilerinin öğretmenlik uygulaması derslerinde fen sınıflarında nasıl hayata geçirildiği araştırılabilir.

Kaynakça

Betsch, T., and Haberstroh, S. (Eds.). (2005). *The routines of decision making.* Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Bogdan, R. C., and Biklen, S. K. (2003). *Qualitative Research of Education: An Introductive to Theories and Methods* (4th ed.). Allyn and Bacon.

Bottcher, F., and Meisert, A. (2013). Effects of direct and indirect instruction on fostering decision-making competence in socioscientific issues. *Research in Science Education, 43*, 479-506.

Brynjolfsson, E.. and McAfee, A. (2014). *The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies.* W. W. Norton & Company.

Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2007). *Research methods in mducation* (6th ed.). NY Routledge Falmer.

Drisko, J., and Maschi, T. (2016). *Content analysis*. Oxford University Press.

Driver, R., Newton, P., and Osborne, J. (2000). Establishing the Norms of Scientific Argumentation in Classrooms. *Science Education, 84*, 287-312.

Fang, Hsu and Lin (2019). Conceptualizing socioscientific decision making from a review of research in science education. *Int J of Sci and Math Educ*, *17*, 427–448.

Ke, L., Sadler, T. D., Zangori, L., and Friedrichsen, P. (2020). Students' perceptions of engagement in socioscientifc issue-based learning and their appropriation of epistemic tools for systems thinking. *International Journal of Science Education.*

Kirman Çetinkaya, E. (2023). 8. sınıf öğrencilerinin sosyo-bilimsel konularda farkındalık ve düşünme becerilerinin araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımıyla geliştirilmesinin incelenmesi [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul.

Klosterman, M. L., and Sadler, T. D. (2010). Multi-level assessment of scientific content knowledge gains associated with socioscientific issues-based instruction. *International Journal of Science Education, 32*(8), 1017-1043.

Kolsto, S.D. (2006). Patterns in students' argumentation confronted with a risk-focused socio-scientific issue. *International Journal of Science Education, 28*(14), 1689- 1716.

LeCompte, M. D., & Preissle, J. (1993). *Ethnography and qualitative design in educational research (2nd ed.).* Academic Press.

Lee, M. K., and Erdogan, I. (2007). The effect of science–technology–society teaching on students' attitudes toward science and certain aspects of creativity. *International Journal of Science Education, 29,* 1315-1327.

Lee, Y. C., and Grace, M. (2012). Students' reasoning and decision making about a socioscientific ıssue: a cross-context comparison. *Science Education, 96*(5), 787-807. DOI: 10.1002/sce.21021

MEB (2013). Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi (3,4,5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. MEB Yayınları.

MEB, (2018). *Orta* öğretim biyoloji dersi öğretim programı. Talim Terbiye Kurulu.

MEB, (2018). *Orta* öğretim fen bilimleri dersi öğretim programı. Talim Terbiye Kurulu.

MEB, (2018). *Orta* öğret*im fizik dersi öğretim programı.* Talim Terbiye Kurulu.

Millar, R. (2006). Twenty first century science: Insights from the design and implementation of a scientific literacy approach in school science. *International Journal of Science Education, 28*(13), 1499– 1521.

National Science Teachers Association (NSTA). (2019) *January 2009. 21st century skills map task force report to the nsta board of*. Directors. science.nsta.org/ps/21CSkillsTaskForceReportJan09.doc

OECD. (2007). *PISA 2006: science competencies for tomorrow's world*. OECD.

Papadouris, N. (2012). Optimization as a Reasoning Strategy for Dealing with Socioscientific Decision-Making Situations. *Science Education, 96*(4), 600-630. DOI: 10.1002/sce.21016

Piaget, J. (1939). *Çocukta hüküm ve muhakeme*. (Çev. Sabri Esat Siyavuşgil). Devlet Basımevi.

Ratcliffe, M., and Grace, M. (2003) *Science education for citizenship.* Milton Keynes: Open University Press.

Ratcliffe, M., and Grace, M. (2003). *Science education and citizenship: Teaching socio-scientific issues.* Open University Press.

Ratcliffe, M., Harris, R., and McWhirter, J. (2004). Teaching ethical aspects of science: Is cross-curricular collaboration the answer*? School Science Review, 86*(315), 39-44.

Rosenshine, B. (1987). Explicit teaching and teacher training. *Journal of Teacher Education, 38*(3), 34–36. https://doi.org/10.1177/002248718703800308

Sadler, T. D., and Zeidler, D. L. (2005). The significance of content knowledge for informal reasoning regarding socioscientific issues: Applying genetics knowledge to genetic engineering issues. *Science Education, 89*(1), 71-93.

Sadler, T. D., Chambers, F. W., and Zeidler, D. L. (2004). Student conceptualizations of the nature of science in response to a socioscientific issue. *International Journal of Science Education, 26*(4), 387- 409.

Sadler, T. D. (2004b). Moral and ethical dimensions of socioscientific decision-making as integral components of scientific literacy. *The Science Educator, 13*, 39-48.

Sadler, T. D., Barab, S. A., and Scott, B. (2007). What do students gain by engaging in socioscientific inquiry? *Research in Science Education, 37*(4), 371-391.

Strauss, A. L., and Corbin, J. (1990). Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques. Thousand Oaks, CA: Sage.

Wu, Y. T., and Tsai, C. C. (2007). High school students' informal reasoning on a socioscientific issue: Qualitative and quantitative analyses. *International Journal of Science Education, 29*(9), 1163-1187.

Wu, Y. T., and Tsai, C. C. (2011). High school students' informal reasoning regarding a socioscientific issue, with relation to scientific epistemological beliefs and cognitive structures. *International Journal of Science Education, 33*(3), 371–400.

Yildirim, A., ve Şimsek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8th ed.). Seckin Yayinevi.

Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Simmons, M. L., and Howes, E. V. (2005). Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issues education. *Science Education, 89*(3), 357-377.

Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Simmons, M. L., and Howes, E. V. (2005). Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issues education. *Science Education, 89*(3), 357-377.

Zeidler, D. L. (2003). *The role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education.* The Netherlands: Kluwer Academic Press.

Zeidler, D. L., and Keefer, M. (2003). The role of moral reasoning and the status of socioscientific issues in science education: Philosophical, psychological and pedagogical considerations. D. L. Zeidler (Ed.), In *The role of moral reasoning and discourse on socioscientific issues in science education* (7-38). The Netherlands: Kluwer Academic Press.

Zeidler, D. L. (2007). *An inclusive view of scientific literacy: Core issues and future directions. Paper presented at "Promoting scientific literacy: science education research and practice in transaction* [LSL Symposium]. Uppsala, Sweden.

Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Applebaum, S., and Callahan, B. E. (2009). Advancing reflective judgment through socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching, 46*(1), 74–101.

Ekler

Ek-1. Sosyobilimsel karar verme testi-açık gıda mı paketlenmiş gıda mı?

AÇIK GIDA MI PAKETLENMİŞ GIDA MI?

Evin dışında hazırlanan, gıda üretim tesislerinde içine uzun ömürlü olsun diye katkı maddesi katılan veya mikroorganizmalara karşı korumak amacıyla mikrobiyotik katılan, son kullanma tarihi olan paketli ürünlerin hepsine paketli gıda diyebiliriz. Mesela, tüketime hazır yemekler (Mantı, köfte, salça, tavuk şiniztel, soğan halkaları, dondurma, nugget, makarna, jelibon vb.) Bu ürünler Avrupa'da ve özellikle Amerika ve Japonya'da son derece yaygın olarak kullanılıyor. Paketlenmiş gıdaların avantajları olarak gıdanın içeriğinin kontrol edilmesi, üretim ve tüketim tarihinin bilinmesi, yetkili kişilerce denetlenmesi sayılabilir. Öte yandan açık gıdalar da gıdalar var. Pazardan aldığımız süt veya yumurtalar bunlara örnek verilebilir.

Bazı alanında uzman kişiler, gıdanın bozulma riskini en aza indirilecek şekilde üretilmesi, içeriğinin biliniyor olması, her zaman denetlenebilmesi, üretim ve tüketim tarihlerinin belli olması buna karşın açıkta satılan gıdaların hangi şartlarda, kim tarafından, ne zaman üretildiği kesin olarak bilinmemesi sebeplerle paketlenmiş gıdaların tüketilmesini önerirken, bazı uzmanlar da paketli ürünlerde kullanılan katkı maddesi ve gıda boyası içerdiğinin alerjik reaksiyonlar, ilerleyen yaşlarda kalp ve damar hastalıklarına, diyabet, mide ve bağırsak hastalıklarına, hormon bozukluklarına neden olabileceği konusunda uyarıyor. Ayrıca paketlenmiş gıdaların uzun sürede tüketilebilir olduğundan dolayı kanser olma riskini artırdığına dair çalışmalar da bulunuyor.

1. Açık gıda mı paketlenmiş gıda mı, diye bir karar vermeni istesem sen hangi kararı verirsin? Neden?
2. "Diyelim ki açık gıda mı paketlenmiş gıda mı?" üzerine bilimsel çalışmalar yürüten bir kurum var. Sen de bu kurumda söz sahibi bir kişisin. Senin aldığın karar çok önemli. Senin alacağın karara göre ya paketlenmiş gıdalar ya da açık gıdalar yasaklanacak. Nasıl bir karar alırdın, neden?
3. Kararını verirken neyi veya neleri göz önünde bulundurursun? Bu konuda karar vermende etkili olabilecek kişiler veya durumlar var mı?

Yaratıcı Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Zekerya BATUR[1], Murat BAŞAR[2], Simuzar YUSUFOĞLU[3]

1 Prof. Dr., Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, zekerya.batur@usak.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7918-5305.

2 Prof. Dr., Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, murat.basar@usak.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6635-4563.

3 Millî Eğitim Bakanlığı, Afyonkarahisar/ Hocalar Çalca İlkokulu, yusufoglusimuzar@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9953-7390.

Gönderilme Tarihi: 29.05.2023 Kabul Tarihi: 15.08.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1305274

Atıf: "Batur, Z., Başar, M., ve Yusufoğlu, S. (2023). Yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesi üzerine bir araştırma. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 763-790. DOI: 10.37669/milliegitim.1305274"

Öz

Bu araştırmada, birden fazla yaratıcı yöntem ve teknikle (etkinliklerle) 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma durum çalışması deseni ile yapılmıştır. Çalışma grubunu oluşturan öğrenciler amaçlı örneklemin bir türü olan ölçüt örnekleme tekniğiyle belirlenmiştir. Verilerin toplanılmasında öğrenci görüşme, veli görüşme, öğrenci ürünleri, öz değerlendirme formu, dereceli puanlama anahtarı, görsel-işitsel materyaller ve araştırmacı günlüğünden yararlanılmıştır. Öğrenci ürünleri dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda görsel destekli etkinlikte yaratıcılığın en fazla akıcılık boyutunda cümle yazıldığı esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarında cümle yazılmadığı tespit edilmiştir. Müzik destekli etkinlikte yaratıcılığın en fazla akıcılık boyutunda cümle yazıldığı, en az ayrıntılandırma boyutunda cümle yazıldığı görülmüştür. Görsel ve müzik destekli etkinlikte en fazla akıcılık boyutunda cümle yazıldığı, en az esneklik boyutunda cümle yazıldığı sonucuna varılmıştır. Animasyon destekli etkinlikte en fazla akıcılık boyutunda cümle yazıldığı en az özgün boyutunda cümle yazıldığı belirlenmiştir. Etkinlik sürecinde öğrencilerin olumlu duygu ve düşüncelere sahip olduğu öz değerlendirme formu, araştırmacı günlüğü ve öğrenci-veli görüşmeleri aracılığıyla tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *yaratıcılık, yaratıcı yazma, yaratıcı yazma etkinlikleri*

A Research on the Development of Creative Writing Skills

Abstract

In this current study, it was aimed to develop 4th grade students' creative writing skills with more than one creative method and technique (activities). The research was based on a case study design. The students forming the study group were selected by criterion sampling technique, which is a type of purposive sampling. The data were collected through student interviews, parent interviews, student papers, self-assessment forms, rubrics, audio-visual materials and the researcher's diary. Student papers were evaluated with a rubric. Descriptive analysis method was used in analyzing the data. As a conclusion of the research, it was determined that in the visually assisted activity, sentences were written mostly in the fluency dimension of creativity, and no sentences were written in the flexibility, originality and elaboration dimensions. In the music-assisted activity, it was seen that the most sentences were written in the fluency dimension of creativity and the least sentences were written in the elaboration dimension. In the visual and music-assisted activity, it was determined that the most sentences were written in the fluency dimension and the least sentences were written in the flexibility dimension. In the animation-assisted activity, it was determined that most sentences were written in the fluency dimension and least sentences were written in the original dimension. During the activity process, it was determined that students had positive feelings and thoughts through self-evaluation form, researcher's diary and student-parent interviews.

Keywords*: creativity, creative writing, creative writing activities*

Giriş

Yazma becerisi, temel eğitimde kazandırılması gereken önemli bir dil becerisidir. İlkokul birinci sınıfta temeli atılan yazma becerisi eğitimin diğer kademelerini de etkileyebilmektedir. Akademik, mesleki ve sosyal alan gibi yaşamın bütün alanlarında yazma becerisi kullanılmaktadır. Yazma, bireyin kendisini ifade etmesini ve başkalarıyla iletişime geçmesini sağlayan bir beceridir. Birey yazı aracılığıyla zaman ve mekân sınırı olmadan duygu ve düşüncelerini aktarmıştır. Geçmişten günümüze kadar gelen bilgi yazı sayesinde taşınmakta ve kayıt altında tutulmaktadır. Yazma becerisi kişisel ve toplumsal yaşamda önemli bir yere sahiptir. Akyol (2000) yazmanın duygu ve düşünceleri işaret ve semboller aracılığıyla kuralına uygun olarak ifade edilmesi olarak belirtirken Göçer (2011) ise herhangi bir konu hakkında duygu, fikir ve hayalleri belli düzen ve bütünlük içinde yazıya aktarılması olarak tanımlamıştır. Diğer bir deyişle zihinde yapılandırılmış düşüncelerin kalem veya tuşlarla yazıya aktarılmasıdır.

Yazma eleştirel ve yaratıcı düşünme, akıl yürütme, analiz etme ve muhakeme etme gibi üst düzey düşünme becerilerinin kullanıldığı dinamik bir süreci kapsamaktadır. Yazma eylemi ile gerçekleştirilen düşünce üretimi bireyin yaşantısına kılavuzluk etmektedir. Bu denli önemli olan yazma, öğrencilerin en çok zorlandığı bir beceri alanıdır (Arıcı ve Ungan, 2008; Byrne, 1988; Evans, 2001; Gezmiş, 2020; Göçer, 2010; Kurudayıoğlu ve Karadağ, 2010; Maltepe, 2006). Yazma becerisi noktalama işaretleri, yazım kuralları, sayfa düzeni; kelime seçimi, kelime hazinesinin zenginliği, anlamlı bir bütünlük, paragraflar arası tutarlılık; birikim ve tecrübe gibi birden çok unsurları kapsadığı için öğrenciler tarafından karmaşık bir süreç olarak düşünülmektedir. Ayrıca günümüzün eğitim sistemini oluşturan Z kuşağı öğrencilerinin internet ve sosyal medyada fazla zaman geçirdikleri de bilinmektedir. Teknoloji ürünü olan araçlarda, bu kuşağın öğrencilerinin zaman geçirmeleri onların kalem ile yazma becerilerini etkileyebilmektedir. Tüm bu sebepler öğrencilerde yazmaya karşı isteksizlik ve yazma korkusu oluşturabilmektedir. Öğrencilerin yazmaya yönelik olumsuz tutumunu değiştirecek yöntemlerden biri yaratıcı yazmadır. Aynı zamanda yaratıcı yazma, yaratıcı düşünmeyi geliştirecek bir uygulamadır. 21. yüzyıl becerileri arasında olan yaratıcı düşünme, öğrencilerin çağa ayak uydurması ve üretken olmasında önemli bir beceri olarak görülmektedir.

Yaratıcı düşünmenin çıktılarından biri olan yaratıcı yazma Temizkan'a (2010) göre düşüncelerin yaratıcı olması ve bu düşüncelerin doğru sözcükle kâğıda aktarılması; Kaya'ya (2013) göre dış dünyaya ilişkin gözlemleri diğer bireylerden farklı bir şekilde ortaya konulması; Güleryüz'e (2013) göre ise yaratıcı yazmayı, zihinde var olan kavramları, görüntüleri, sesleri, hayalleri yeniden kurgulayarak, harmanlayarak şiir, hikâye, roman ve beste ortaya çıkarılma süreci olarak tanımlanmıştır. Süreç temelli yazma modeline göre oluşturulan yaratıcı yazma; duygu, düşünce ve hayalin süreç içinde yeniden düzenlenip değiştirilmesi olarak ele alınmaktadır. Bu düşünce yaklaşımıyla ortaya çıkan yeni dünya kendi içinde uyumlu ve sanatsal bir biçimde yazı ile anlatma yatmaktadır (Çetin, 2006). Kelimelerle çıkan yolculukta bireyin özgünlüğü ve hayal gücü vardır. Bu yönüyle yaratıcı yazma öğrencilerin özgür ve rahat düşünmelerini sağlayan bir yöntemdir.

Yaratıcı yazma, öğrencilerin problem çözme, farklı çözümler üretme, eleştirel düşünme ve yansıtıcı düşünme becerilerine katkı sağlamaktadır (Goma, 2001; McCarthy ve McCarthy, 2006; McWilliams ve Nahavandi, 2006). Öğrencilerin ön bilgilerini açığa çıkartarak hayal güçlerini çalıştırmaktadır (Eliasova, 2001). Öğrencilerin yaratıcı yazma çalışmalarında kurduğu ilişki hem kendi fikirlerini özgürce ifade etmeyi hem de başkalarının düşüncelerine saygı gösterme ve onları kabul etme alışkanlığı kazanmasını sağlamaktadır (Sever, 2000; Susar Kırmızı, 2015; Temizkan, 2010). Ya-

ratıcı yazma çalışmalarıyla tasarlama, yaratma ve empati becerileri kazandırılmaktadır (Weldon, 2009). Birden fazla beceriyi aktif hale getiren yaratıcı yazma çalışmaları öğrencilerin yazma becerilerini ve tutumunu olumlu yönde etkilemektedir (Avcı ve İşeri, 2014; Beydemir, 2010; Duru ve İşeri, 2015; Susar Kırmızı ve Beydemir, 2012). Yaratıcı yazma etkinlikleri yazılı anlatım çalışmalarına yönelik bakışı değiştirmektedir (Gökçe, 2020).

Çeşitli yöntem ve tekniklerin (dijital öykü, geleneksel öykü, karikatür, metinlerarası okuma, müze gezileri, şiir, eleştirel düşünme uygulamaları, müzik, yaratıcı drama, argümantasyon uygulamaları…) yaratıcı yazma becerilerine etkisini inceleyen birçok çalışma tespit edilmiştir (Çetin ve Çetin, 2021; Demirbaş ve Şahin, 2023; Et ve Çağlayan Dilber, 2022; Karadağ, 2013; Mutlu, 2019; Özer ve Şahan, 2011; Razgatlıoğlu ve Ulusoy, 2022; Seçkin Polat ve Dilidüzgün, 2023; Susar Kırmızı, 2015; Şahin ve Polatcan 2019; Şener, Batur ve Başar, 2021; Veyis, 2021). Alanyazın incelendiğinde iki ve daha fazla yöntem ve tekniğin birlikte incelendiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan ayrılan yönü birden fazla yaratıcı yöntem ve teknikle (etkinliklerle) 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesini amaçlamaktır. Çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Görsel kullanımının yaratıcı yazma becerisine katkısı nasıldır?
2. Müzik kullanımının yaratıcı yazma becerisine katkısı nasıldır?
3. Görsel ve müzik kullanımının yaratıcı yazma becerisine katkısı nasıldır?
4. Animasyon kullanımının yaratıcı yazma becerisine katkısı nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma çalışmalarına yönelik ayrıntılı bilgi toplama, öğrencinin algısını ve deneyimlerini öğrenme, mevcut durumu anlama ve açıklama amacıyla nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Nitel araştırma yaklaşımı, araştırmacının amacı doğrultusunda araştırmanın başlangıç noktasından raporlama evresine kadar araştırmacıya yol gösteren bir strateji olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile yapılmıştır. Durum çalışması, bir veya birden fazla olayın sınırlandırılmış sistemin doğal ortamında ayrıntılı olarak incelendiği bir yöntemdir (McMillan, 2004). Araştırmada 4. sınıf öğrencilerinin yazma çalışmalarının detaylı incelenmesi ve yaratıcı yazma durumlarının ayrıntılı betimlenmesi, yaratıcı yazma çalışmalarının istenilen düzeyde olmaması ve öğrencilerin var olan durumlarını ortaya koyması nedeniyle durum çalışmasının uygun olduğu düşünülmüştür.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Afyonkarahisar'a bağlı ilçe merkezinde bulunan bir ilkokulda öğrenim gören 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubu öğrencileri ilçenin merkezinde bulunan tek ilkokul eğitimi veren okulda öğrenim görmektedir. Çalışma grubunu oluşturan öğrenciler amaçlı örneklemin bir türü olan ölçüt örnekleme tekniğiyle belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme tekniği önceden bazı ölçütlerin belirlenmesi ve bu ölçütleri kapsayan durumların dikkate alındığı bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Çalışma grubunun belirlenmesinde okul yönetimiyle görüşülmüş ders saatleri dışında yapılmasına karar verilmiştir. Okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrenci sayısı 25'tir. Velilerin onay verme sürecinde 17 öğrenci velisinin uygulamaya izin verdiği 8 öğrencinin ise uygulamaya katılımının süreklilik sağlamaması sebebiyle 2 kız, 7 erkek olmak üzere toplam 9 öğrenci ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerden 7 tanesiyle görüşme yapılmıştır. Öğrencilerden elde edilen verilere ek olarak yaratıcı yazma sürecinin işlevselliğine ilişkin 5 öğrenci velisiyle görüşme yapılmış ancak konuyla ilgili cevaplar göz önünde bulundurulduğunda 3 öğrenci velisinin cevapları çalışmaya dâhil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Öğrenci Görüşme

Her etkinlik sonrası öğrencilere, yazarken neler hissettiği, etkinliğin olumlu-olumsuz yönleri sorulmuştur. Görüşme soruları, uzman akademisyenlerin ve sınıf öğretmenlerinin değerlendirmeleri göz önünde bulundurulup hazır hale getirilmiştir. Görüşme esnasında görüşmelerin ses kaydına alınması için öğrencilerden izin alınmıştır. Görüşme süreleri 3-15 dakika arasında değişmiştir.

Veli Görüşme

Her etkinlik sonrası öğrenci velilerine, öğrencinin süreç içindeki değişimi, öğrencinin paylaşımı ve veliye yansıyan durumlarına ilişkin sorular sorulmuştur. Görüşme soruları uzman akademisyenlerin değerlendirmeleri göz önünde bulundurularak hazır hale getirilmiştir. İlk hafta velilerle yüz yüze görüşmeler yapılırken sonraki üç haftada ise telefon görüşmesi yapılmıştır. Velilerden izin alınarak görüşmeler ses kaydına alınmıştır. Görüşme süreleri 5-8 dakika arasında değişmiştir.

Öğrenci Ürünü

Uygulama sürecinde öğrencilerin görsel, müzik, görsel-müzik ve animasyon aracılığıyla her hafta yazmış olduğu çalışmaları içermektedir. Yazma çalışmaları hafta ikişer saat olmak üzere 4 haftada toplam 8 saat sürmüştür. Bu süreye öğrencilerle tanışma ve görüşme dâhil edilmemiştir.

Öz Değerlendirme Formu

Öğrencilerin her etkinliğin sonunda kendilerini değerlendirme ve edindikleri kazanımları görebilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Alanyazın taranarak geliştirilen öz değerlendirme formu üç uzman akademisyenin görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılıp hazır hale getirilmiştir.

Dereceli Puanlama Anahtarı

Alanyazın taranarak yaratıcı yazma boyutlarını içeren akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarından (Fisher, 1995) oluşan bir dereceli puanlama anahtarı araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Akıcılık puanı, öğrencilerin yazdıkları bağlantılı cümlelerin (olay, durumu sırasına uygun, oluş sırası, ilişki kurma …) sayılmasıyla elde edilmiştir. Esneklik puanı, öğrencilerin yazdıkları farklı-çeşitli cümlelerin (farklı açılardan bakabilme …) sayılmasıyla elde edilmiştir. Özgünlük puanı, öğrencilerin yazdıkları özgün-benzersiz cümlelerin (sıra dışı düşünce …) sayılmasıyla elde edilmiştir. Ayrıntılandırma puanı, öğrencilerin yazdıkları ayrıntılı (açıklayıcı, örnekleyici, neden-sonuç …) cümlelerin sayılmasıyla elde edilmiştir. Hazırlanan dereceli puanlama anahtarı alanında iki uzman akademisyen ve üç doktora öğrencisinin görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılıp hazır hale getirilmiştir.

Görsel ve İşitsel Materyaller

Araştırmada görsel olarak araştırmacılar tarafından canva web aracıyla 23 adet görsel havuz geliştirilmiştir. Canva, poster, karikatür, afiş, davetiye… hazırlamak amacıyla kullanılan web 2.0 aracıdır. Canva web aracında geliştirilen görseller, görsel sanatlar öğretmenin görüşleri doğrultusunda öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini desteklemesi, görsellerin dikkat çekmesi ve motivasyonu artırması yönünden görsel sayısı 8 adet olarak belirlenmiştir. Belirlenen görsellerin arasından üç akademisyen ve bir sınıf öğretmeni görüşleri doğrultusunda teknoloji konulu görselin kullanılmasına karar verilmiştir.

Araştırmada müzik materyali olarak Barış Manço'nun "Günaydın Çocuklar" şarkısı kullanılmıştır. Barış Manço toplumun her kesimine hitap edebilen bir sanatçıdır (Adıgüzel, 2009). 7'den 77'ye adlı programın içinde "Adam Olacak Çocuk" bölümünde çocukların sevgisini kazandığı bilinmektedir. İki akademisyen ve iki sınıf öğretmenin görüşleri doğrultusunda Barış Manço' nun "Günaydın Çocuklar" şarkısının araştırmada kullanılmasına karar verilmiştir.

Görsel ve müziğin bir arada kullanımının geliştirildiği materyal Storyjumper'da oluşturulmuştur. Storyjumper, resim ve karakterlere ses desteği eklenerek dijital hikâye oluşturmak için kullanılan web 2.0 aracıdır. Storyjumper'da hazırlanılan farklı

çizgi film kahramanlarının bir arada bulunduğu bölüme müzik eklenerek oluşturulan öğretim materyali üç akademisyen, bir görsel sanatlar öğretmeni ve 2 doktora öğrencisinin görüşleri doğrultusunda kullanılmasına karar verilmiştir.

Araştırmada animasyon olarak araştırmacılar tarafından powtoon web aracıyla 3 adet animasyon oluşturulmuştur. Powtoon, metin, resim, şekil, görsel ve ses dosyaları ekleyerek video oluşturmak için kullanılan web 2.0 aracıdır (Kurt, 2020). Powtoon' da hazırlanılan animasyonlar iki akademisyen ve beş sınıf öğretmenin görüşleri doğrultusunda merak uyandırıcı ve yaratıcı düşünmeyi geliştirmesi yönünden karakter ve olaylar arasında bağ kurabilecekleri animasyonun kullanılmasına karar verilmiştir.

Araştırmacı Günlüğü

Uygulama sırasında uygulamayı gerçekleştiren araştırmacı tarafından dikkat çekici yönler not dilmiş ve araştırmacı günlüğüne kaydedilmiştir. Alınan notlar araştırmacılara sürecin izlenmesi ve değerlendirilmesi yönünde bilgi vermiştir.

Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi ve Veri Toplama Süreci

Araştırmacılar tarafından canva web 2.0 aracında 23 adet görsel materyal havuzu oluşturulduktan sonra görsel sanatlar öğretmenine gösterilmiştir. Öğretmenin görüşleri doğrultusunda görsel sayısı 8 adet olarak belirlenmiştir. Her bir görsele yaratıcı yazmanın akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarını içeren 5 soru yazılmıştır. Hedeflenen boyutları temsil eden belirtke tablosu oluşturularak yazılan sorular iki akademisyen ve iki doktora öğrencisi tarafından yaratıcı yazmanın boyutlarına göre uyumluluğu değerlendirilmiştir. Görsel sanatlar öğretmeni tarafından seçilen görseller ve görsellere uygun yazılan sorular üç akademisyen ve bir sınıf öğretmenin görüşleri doğrultusunda teknoloji konulu görselin kullanılmasına karar verilmiştir. Görsellere uygun sorular oluşturulurken eş zamanlı olarak dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu geliştirilmiştir. Alanyazın taranarak yaratıcı yazma boyutlarını olan akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma belirlenmiştir (Fisher, 1995). Alanyazın taranarak geliştirilen öz değerlendirme formu üç uzman akademisyenin görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılıp hazır hale getirilmiştir. Boyutlar puanlanırken yazılan cümle sayıları dikkate alınmıştır.

İki akademisyen ve iki sınıf öğretmenin görüşleri doğrultusunda Barış Manço' nun "Günaydın Çocuklar" şarkısı kullanılmıştır. Bu şarkıya yaratıcı yazmanın akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarını içeren 5 soru yazılmıştır. Hedeflenen boyutları temsil eden belirtke tablosu oluşturularak yazılan sorular iki akademisyen ve iki doktora öğrencisi tarafından yaratıcı yazmanın boyutlarına göre uyumluluğu değerlendirilmiştir.

Görsel ve müziğin bir arada kullanarak geliştirilen materyal Storyjumper'da oluşturulmuştur. Storyjumper'da hazırlanılan farklı çizgi film kahramanlarının bir arada bulunduğu bölüme müzik eklenerek oluşturulan öğretim materyali üç akademisyen, bir görsel sanatlar öğretmeni ve 2 doktora öğrencisinin görüşleri doğrultusunda kullanılmasına karar verilmiştir. Bu materyale yaratıcı yazmanın akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarını içeren 5 soru yazılmıştır. Hedeflenen boyutları temsil eden belirtke tablosu oluşturularak yazılan sorular iki akademisyen ve iki doktora öğrencisi tarafından yaratıcı yazmanın boyutlarına göre uyumluluğu değerlendirilmiştir.

Animasyon olarak araştırmacılar tarafından powtoon web aracıyla 3 adet animasyon oluşturulmuştur. Powtoon' da hazırlanılan animasyonlar iki akademisyen ve beş sınıf öğretmenin görüşleri doğrultusunda merak uyandırıcı ve yaratıcı düşünmeyi geliştirmesi yönünden karakter ve olaylar arasında bağ kurabilecekleri animasyonun kullanılmasına karar verilmiştir. Bu materyale yaratıcı yazmanın akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarını içeren 5 soru yazılmıştır. Hedeflenen boyutları temsil eden belirtke tablosu oluşturularak yazılan sorular iki akademisyen ve iki doktora öğrencisi tarafından yaratıcı yazmanın boyutlarına göre uyumluluğu değerlendirilmiştir.

Öğretim materyalleri geliştirilip sorular hazırlandıktan sonra uygulama yapılacak sınıfının öğrencileri ile tanışma etkinliği yapılmıştır. Dört hafta sürecek çalışmanın amacı anlatılmıştır. Öğrenci ve velilerle her etkinlik sonrası görüşmeler yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmede etkinliğin olumlu-olumsuz yönler ve öneriler, yazarken neler hissettikleri sorulmuştur. Velilerle yapılan görüşmede öğrencinin süreç içindeki değişimi, öğrencinin paylaşımı ve veliye yansıyan durumlarına ilişkin sorular sorulmuştur.

Tanışma etkinliği ve görüşme yapıldıktan sonra etkinlik uygulamasına geçilmiştir. Uygulama süresince araştırmacı gözlemlerini not etmiştir. Tutulan günlükler araştırmacıya süreç hakkında bilgi vermiştir. Her yaratıcı yazma etkinliğinin sonunda öğrencilere öz değerlendirme formu verilmiş, öğrencilerin yazma ürünleri dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada öğrenci ürünleri dereceli puanlama anahtarı ile incelenmiştir. Öğrenci ürünleri üç araştırmacı tarafından bağımsız bir şekilde okunmuş ve değerlendirilmiştir. Daha sonra araştırmacıların tamamı tarafından değerlendirmeler üzerinde görüş birliğine varılmıştır. Dereceli puanlama anahtarı yoluyla elde edilen verilerin çözümlenmesinde öz değerlendirme formu, araştırmacı günlüğü ile öğrenci ve veli

görüşmeleri nitel veri olarak kullanılmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle yorumlanmıştır.

Geçerlilik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenirlik nicel araştırmalardan farklı olarak ele alınmaktadır. Guba ve Lincoln nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenirlikten ziyade inandırıcılık olması gerektiğine dikkat çekmiştir. Bu bağlamda araştırmanın inandırıcılığı Guba' nın (1981) ifade ettiği dört kavram çerçevesinde ele alınmıştır. Bunlar, inanılırlık, transfer edilebilirlik, güvenilebilirlik ve onaylanabilirliktir. Bu araştırmanın inanılırlığı için araştırmacının biri aynı zamanda uygulayıcı da olduğundan süreci doğal ortamında gözlemleme fırsatı bulmuştur. Veri çeşitliliğinin sağlanması için "Öğrenci ve Veli Görüşme", "Öz değerlendirme Formu", "Öğrenci Ürünü", "Görsel ve İşitsel Materyaller", "Dereceli Puanlama Anahtarı" ve "Araştırmacı Günlüğü" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmanın verilerini üç uzman incelemiştir. Üç uzmanın üzerinden yüzde yüz uyuşum sağladığı veriler araştırmanın bulgularında yer almıştır. Veri toplama ve araştırma sürecinin ayrıntılı bir şekilde anlatılması ve katılımcının seçiminde amaçlı örneklemin türü olan ölçüt yönteminin kullanılması araştırmanın transfer edilebilirliğini sağlamaktadır. Araştırma verilerinin objektif yansıtılması ise araştırmanın onaylanabilirliğini artıracağı yönde düşünülmüştür. Geçerlik ve güvenirlik için araştırma verileri arşivlenmiştir.

Etik Kurul İzni

Uşak Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 17.05.2023 tarihinde ve 2023-128 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

Bulgu ve Yorumlar

4. sınıf öğrencilerle gerçekleştirilen yaratıcı yazma çalışmaları dereceli puanlama anahtarı ile incelenip araştırmacı günlüğü, öz değerlendirme formu, öğrenci ve veli görüşleriyle desteklenerek ara alt problem sorularına göre yorumlanmıştır. Her bir alt problem sorusuna ilişkin tema başlıklarına bu bölümde yer verilmiştir.

Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi olan *"Görsel kullanımının yaratıcı yazma becerisine katkısı nasıldır?"* soruna ilişkin elde edilen bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Görsel Kullanımının Yaratıcı Yazma Boyutlarına Göre İncelenmesi

Öğrenciler	Akıcılık f	Esneklik f	Özgünlük F	Ayrıntılandırma F
Ö1	2	0	0	0
Ö2	0	0	0	0
Ö3	1	0	0	0
Ö4	3	0	0	0
Ö5	3	0	0	0
Ö6	5	0	0	3
Ö7	0	0	0	0
Ö8	2	0	0	0
Ö9	0	0	0	0
Toplam	16	0	0	3

Tablo 1' e göre, yaratıcı yazmanın akıcılık boyutuna göre incelendiğinde Ö6 öğrencisinin görsel okuma ve yorumlamasına ilişkin bağlantılı 5 cümle, Ö4 ve Ö5 öğrencilerinin görsel okuma ve yorumlamasına ilişkin bağlantılı 3 cümle, Ö1 ve Ö8' in görsel okuma ve yorumlamasına ilişkin bağlantılı 2 cümle, Ö3'ünse görsel okuma ve yorumlamasına ilişkin bağlantılı 1 cümle yazdığı görülmektedir. Akıcılık boyutunda Ö2, Ö7 ve Ö9, öğrencilerin görselle bağlantılı cümle yer almadığı belirlenmiştir. Görsel destekli etkinliğin akıcılık boyutunda toplam 16 cümle tespit edilmiştir.

...Yazdığı kitaplar çok güzelmiş. O yüzden herkes kitaplarını ondan alıyormuş. Yazar Elif'in çok fazla takipçisi varmış. İnstagram' daki kitaplarını herkes beğeniyormuş. Her gün çok fazla beğeni alıyormuş. (Ö6)

... Yaşlı kadının bir akrabası sürekli internet ile ilgilenirmiş ve kedisine bakmayı ihmal edermiş. Yaşlı kadının kedisi ise çok memnunmuş. Yaşlı kadın kedisini besler, su verirmiş.(Ö4)

...Nine çok kitap okuduğu için zihni çok gelişiyormuş ve kelimeleri daha güzel söylüyormuş. (Ö1)

Tablo 1' e göre, görsel etkinliğin öğrencilerin yaratıcı yazmanın esneklik ve özgünlük boyutuna göre incelendiğinde görselde yer alan ayrıntılara yönelik yazılarında esnek ve özgün düşünmeye değinmedikleri görülmektedir. Öğrenci yazıları ayrıntılandırma boyutuna göre incelendiğinde sadece Ö6 öğrencisinin 3 ayrıntılı cümle yer verildiği tespit edilmiştir. Görsel destekli etkinliğin esneklik ve özgünlük boyutunda cümlenin olmadığı tespit edilmiştir.

...Artık kitap yazmıyormuş. Kendi yazdığı kitapları okuyormuş. Kedisi de ona eşlik ediyor. (Ö6)

Araştırmacı günlüğünde öğrencilerin istekli oldukları ve yazma etkinliğini merak ettikleri gözlemlenmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanan taçlar öğrencilerde mutluluk yarattığı ve duruşlarının değiştiği fark edilmiştir. Nitekim öğrenci velileriyle yapılan görüşmede *" ...Değişik şeyler yaptığını söyledi. Taç vermişsiniz sanırım eve geldiğinde çok mutluydu."* (Ö5'in velisi) ifadesiyle desteklenmektedir. Öğrencilerin görselin okuması ve yorumlanmasında zorlandıkları görülmektedir. Bu durum ülkemizdeki sınav odaklı eğitim sisteminden kaynaklı olarak düşünülebilir. Görselle ilgili sorulan sorulara tatmin edici cevapların ve gerekçelendirmelerin yapılmadığı gözlemlenmiştir. Öğrencilere soruları cevaplamaları için ipuçları verildi. Yaratıcılığı artırıcı görselle bağlantılı farklı bir görsel gösterilmiştir. Öğrenciler konuyu belirleyebilmişlerdir fakat düşünce üretememişlerdir. Düşünce tekrarına düştükleri ve yazılarında belirledikleri konuyu yeterince genişletemedikleri görülmüştür. Görsel etkinliğinde öğrencilerin hayal kuramadıkları, düşüncede akıcı ve özgün olamadıkları görülmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin zayıflığından kaynaklı yazma durumlarının benzer nitelikte olduğu tespit edilmiştir.

Öğrenci öz değerlendirme formu incelendiğinde öğrencilerin görselle yaratıcı yazma etkinliğinde yaptıkları sorulduğunda yazı yazma (Ö1, Ö2, Ö5, Ö8), görselden yola çıkarak hikâye yazma (Ö6, Ö7, Ö9) ve alakasız cevapların (Ö3, Ö4) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin görselle yaratıcı yazma etkinliğinde ne öğrendikleri sorulduğunda yazı yazmanın güzel olduğu (Ö1), değişik şeyler (Ö3) ve hikâye yazmayı öğrendikleri (Ö4, Ö8, Ö9), görselin bir şeyler çağrıştırdığı (Ö6, Ö7) ve alakasız cevaplar (Ö2, Ö5) olduğu yönündedir. Etkinlik sonunda öğrencilere fark ettikleri şey sorulduğunda yazı yazmayı sevdikleri (Ö1), yazı yazmayı fark ettikleri (Ö3, Ö7, Ö8, Ö9) cevap vermeyenlerin olduğu (Ö2, Ö4, Ö5, Ö6) belirlenmiştir. Öğrencilerin, öz değerlendirme formunu bilmedikleri gözlemlenmiş ve bu değerlendirme aracıyla ilgili sorular sorulmuştur. Dolayısıyla bu durum cevaplara yansımıştır.

Öğrencilere görsel destekli etkinliğin yazma becerisine etkisi sorulduğunda *"Hızlı düşünmemi sağladı"*(Ö1*), "Yazarken zorlanmadım, konu bulmamı kolaylaştırdı."* (Ö5), *"Düşüncemi etkiledi, yazmamı çok etkiledi."*(Ö6) ve *"Aklımıza daha farklı şeyler getirdi." (Ö8)* ifadeleri yönünde olduğu görülmektedir. Aynı zamanda öğrenci velilerinin görüşlerine bakıldığında " *... Dikkati zaten dağınık. Görsel tarzı sevdiğini söyledi."*(Ö5'in velisi) ve *"Görseli çok seviyor"* (Ö2' nin velisi) ifadeleriyle desteklenmiştir. Bu doğrultuda görsel destekli etkinliğin fikir yürütmeyi sağladığı, konu bulmada etkili olduğu, düşünceleri netleştirdiği yorumu yapılabilir. Öğrenci görüşünden elde edilen verilerin olumlu yönde olduğu görülürken öğrenci ürünle-

rinden elde edilen verilerin yeterli düzeyde olmadığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda araştırmacı günlüğüne alınan notlardan öğrencilerin görsel destekli yazmayla ilgili ön bilgilerinin olmadığı gözlemlenmiştir. Bu durumun sebebi olarak, yazmaya olarak geliştirilen tutum ve davranışlar, yeteri kadar yazma çalışmalarının yapılmaması ve yazma etkinliklerine dönük materyal kullanımının olmaması söylenebilir.

İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci alt problemi olan *"Müzik kullanımının yaratıcı yazma becerisine katkısı nasıldır?"* soruna ilişkin elde edilen bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Müzik Kullanımının Yaratıcı Yazma Boyutlarına Göre İncelenmesi

Öğrenciler	Akıcılık F	Esneklik F	Özgünlük F	Ayrıntılandırma F
Ö1	4	3	3	2
Ö2	0	0	1	0
Ö3	3	3	2	2
Ö4	6	5	4	5
Ö5	0	0	1	0
Ö6	6	4	5	5
Ö7	0	0	0	0
Ö8	3	5	4	2
Ö9	5	0	2	0
Toplam	27	20	22	16

Tablo 2' ye göre, yaratıcı yazmanın akıcılık boyutuna göre incelendiğinde Ö4 ve Ö6 öğrencisinin bağlantılı 6 cümle, Ö9 öğrencisinin bağlantılı 5 cümle, Ö1 öğrencisinin bağlantılı 4 cümle Ö3 ve Ö8 öğrencisinin bağlantılı 3 cümle yazdığı görülmektedir. Ö2, Ö5 ve Ö7 öğrencilerinin müzikle bağlantılı akıcı düşüncenin yer almadığı belirlenmiştir. Müzik destekli etkinliğin akıcılık boyutunda toplam 27 cümle tespit edilmiştir.

...Sait' in babası mucitmiş. Bir gün yanlışlıkla bir icadıyla renkleri yok etmiş. Sait bunu düzeltirken renkleri hapseden makine renkleri salmış ve canlanmış….Ben bir ağaca yakışırım, demiş. Sonrada tüm ağaçlar kırmızı olmuş. Bunla kalmamışlar denizler ve gökyüzü sarı, ağaçlar ve bitkiler mavi olmuş. (Ö4)

...Bir gün sarı renk uyanmıştı bu sarı rengin bir abisi vardı. Abisi mavi renkti. Mavi kardeşinin kapısını tıklattı ve içeri girdi. Mavi renk sarı renge günaydın kardeşim dedi. (Ö1)

Tablo 2' ye göre, yaratıcı yazmanın esneklik boyutuna göre incelendiğinde Ö4 ve Ö8 öğrencisinin farklı-çeşitli 5 cümle, Ö6 öğrencisinin farklı-çeşitli 4 cümle, Ö1 ve Ö3 farklı-çeşitli 3 cümle yazdığı görülmektedir. Ö2, Ö5, Ö7 ve Ö9 öğrencisinin yazılarında esnek düşüncenin yer almadığı belirlenmiştir. Müzik destekli etkinliğin esneklik boyutunda toplam 20 cümle tespit edilmiştir.

... Renkler olmasaydı dünya çok kötü olurdu. Her yer simsiyah olurdu. Haritalar da hiçbir şey belli olmazdı. Gökyüzünün rengi, bulutların rengi olmazdı. Geceleri yıldızları seyredemezdik. (Ö8)

...Kırmızı bir ağaç görmüş…Siyah tek kalınca korkmuş. Sonra tüm renler ortaya çıkmış. (Ö3)

Yaratıcı yazmanın özgünlük boyutuna göre incelendiğinde Ö6 öğrencisinin benzersiz-özgün 5 cümle, Ö4 ve Ö8 öğrencisinin benzersiz- özgün 4 cümle, Ö1 öğrencisinin benzersiz- özgün 3 cümle, Ö3 ve Ö9 öğrencisinin benzersiz- özgün 2 cümle, Ö2 ve Ö5 öğrencisinin benzersiz- özgün 1 cümle yazdığı görülmektedir. Ö7 öğrencisinin özgün düşünce yazmadığı belirlenmiştir. Müzik destekli etkinliğin özgünlük boyutunda toplam 22 cümle tespit edilmiştir.

…Renk yiyen bir canavar varmış. İnsanlar bu canavarı durdurmaya çalışırken onlarında renklerini yemiş…Barış' ın bildiği bir canavar avcısı varmış…Onun avlayamayacağı canavar yokmuş…Tuzağın içine kırmızı bir elma koymuş. (Ö6)

...Barış Manço'nun renkleri çok sevdiği bir ülke varmış. Adı da renkler ülkesiymiş. (Ö9)

...Dünyada renkler olmasaydı düşün herkes seninle aynı. (Ö5)

Yaratıcı yazmanın ayrıntılandırma boyutuna göre incelendiğinde Ö4 ve Ö6 öğrencisinin detaylı 5 cümle, Ö1, Ö3 ve Ö8 öğrencisinin detaylı 2 cümle yazdığı görülmektedir. Ö2, Ö5, Ö7 ve Ö9 öğrencilerinin detaylı düşünce yazmadıkları belirlenmiştir. Müzik destekli etkinliğin ayrıntılantırma boyutunda toplam 16 cümle tespit edilmiştir.

...Onun planı herkesin moru seviyor gibi numara yapması. Bundan sonra onlarda moru çok önemli görmesi ve onu kral yapması. Sonra morun emriyle herkes kendi rengini alması. Sait'in planı işe yaramış. Herkes renklerin kıymetini anlamış. (Ö4)

Araştırmacı günlüğünde öğrencilerin eğlendikleri ve heyecan duydukları gözlemlenmiştir. Nitekim bu düşünceyi öğrenci velileriyle yapılan görüşme *"Müzikli yazmayı anlata anlata bitiremedi. Müziği de çok beğenmiş, baya derse katıldığını söyledi."* (Ö4'ün velisi) ifadesi ve öğrencilerle yapılan görüşme "*Eğlenceliydi"* (Ö8)

ifadeleri desteklenmektedir. Müzik dinleme etkinliğinde sorulan sorulara sözlü olarak verdikleri cevaplardan hızlı düşünebildikleri, özdeşim kurabildikleri ve düşüncelerini genişletebildikleri görülmüştür. Etkinlikte kullanılan-tercih edilen "Günaydın Çocuklar" şarkısı öğrencilerin daha önceden izlemiş oldukları filmde geçmesi yaratıcı yazmaya yönelik ilgilerini çekmiştir.

Öğrenci öz değerlendirme formu incelendiğinde öğrencilere müzikle yaratıcı yazma etkinliğinde yaptıkları sorulduğunda yazı yazma (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö8), müzik dinleyerek yazı yazma (Ö5, Ö7, Ö9) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin müzikle yaratıcı yazma etkinliğinde ne öğrendikleri sorulduğunda yazarken keyif aldığı (Ö4,Ö5,Ö9) güzel yazabildiği (Ö7), hikâye yazmayı öğrendikleri (Ö1, Ö2, Ö8) ve alakasız cevaplar (Ö3) olduğu yönündedir. Etkinlik sonunda öğrencilere fark ettikleri şey sorulduğunda yazı yazmayı (Ö1, Ö5, Ö7, Ö9), istediğim zaman hikâye yazabildiğimi (Ö4), hayal gücümün geliştiği (Ö3) ve alakasız cevaplar (Ö2, Ö8) olduğu yöndedir. Öğrencilerin etkinlik sürecinden keyif aldıkları ve bu sürecin onlar için faydalı olduğu anlaşılmaktadır.

Öğrencilere müzik destekli etkinliğin yazma *(yaratıcı diye belirtmeli miyim*) becerisine etkisi sorulduğunda "*Ben müzikle daha hızlı yazıyorum. Müzikte geçen kelimelerle başka şey yazabiliyorum."*(Ö3) ve "*Bilgileri orda şarkıda söylediği için bilgiler kafamda daha iyi oturdu. Ordaki kelimelerden uyarlamaya çalıştım."*(Ö4) ifadeleri yönünde olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda müzik destekli etkinliğin öğrencileri motive ettiği, şarkıda geçen kelimelerin zihni uyardığı ve bu kelimeler aracılığıyla düşüncelerin organize edildiği söylenebilir. Öğrenci görüşünden elde edilen veriler ve araştırmacı günlüğüne kaydedilen notlar öğrenci ürünlerinden elde verileri desteklemektedir.

Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan *"Görsel ve müzik kullanımının yaratıcı yazma becerisine katkısı nasıldır?"* soruna ilişkin elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Görsel ve Müzik Kullanımının Yaratıcı Yazma Boyutlarına Göre İncelenmesi

Öğrenciler	Akıcılık F	Esneklik f	Özgünlük f	Ayrıntılandırma F
Ö1	4	0	0	2
Ö2	3	0	0	0
Ö3	3	2	3	0
Ö4	4	2	4	3
Ö5	1	0	0	0
Ö6	4	2	3	4
Ö7	2	0	0	0
Ö8	5	4	2	4
Ö9	4	2	2	0
Toplam	30	12	14	13

Tablo 3'e göre, yaratıcı yazmanın akıcılık boyutuna göre incelendiğinde Ö8 öğrencisinin bağlantılı 5 cümle, Ö1, Ö4, Ö6 ve Ö9 öğrencisinin bağlantılı 4 cümle, Ö2 ve Ö3 öğrencisinin bağlantılı 3 cümle, Ö5 öğrencisinin bağlantılı 1 cümle, Ö7 öğrencisinin bağlantılı 2 cümle yazdığı görülmektedir. Görsel ve müziğin birlikte kullanımının akıcılık boyutunda toplam 30 cümle tespit edilmiştir.

...Haydi bir gün büyük babası ile dağ balı toplamaya gitmiş. Haydi, Keloğlan ve Hayri ile dağa giderken karşılaşmışlar. Beraber dağa gitmişler. Sonra bir sürü çiçek olan arazi bulmuşlar. Orda bir sürü arı bulmuşlar. (Ö8)

...Keloğlan gitar çalmaya başlamış Hayri şarkı söylemeye başlamış. Haidi de dans etmeye başlamış. (Ö2)

Yaratıcı yazmanın esneklik boyutuna göre incelendiğinde Ö8 öğrencisinin farklı-çeşitli 4 cümle, Ö3, Ö4, Ö6 ve Ö9 öğrencisinin farklı- çeşitli 2 cümle yazdığı görülmektedir. Ö1, Ö2, Ö5 ve Ö7 öğrencilerinin yazılarında farklı- çeşitli cümle olmadığı belirlenmiştir. Görsel ve müziğin birlikte kullanımının esneklik boyutunda toplam 12 cümle tespit edilmiştir.

...Hayri her yeri yiyip süpürecek. Herkesin korkulu rüyası buymuş. (Ö3)

...Bu üç arkadaş havanın her gün yağmurlu olduğunu görünce bunun kasıtlı yapıldığını anlamışlar... Ve suyun içine kaya düşürüp nehirden gelen suyu engellendiğini görmüşler. (Ö4)

...Heidi ve büyük babası eve giderken yoluna ayı çıkmıştır. Heidi ve büyük babası kestirme yolu kullandılar. (Ö9)

Yaratıcı yazmanın özgünlük boyutuna göre incelendiğinde Ö4 öğrencisinin benzersiz-özgün 4 düşünce, Ö3 ve Ö6 öğrencilerinin benzersiz-özgün 3 düşünce, Ö8 ve Ö9 öğrencilerinin benzersiz-özgün 2 düşünce yazdıkları görülmektedir. Ö1, Ö2, Ö5 ve Ö7 öğrencilerinin yazılarında benzersiz-özgün düşüncenin olmadığı belirlenmiştir. Görsel ve müziğin birlikte kullanımının özgünlük boyutunda toplam 14 cümle tespit edilmiştir.

*...Keloğlan bugün devler göç ediyorlar dedi… Devlerden kaçıyorum demiş onlar gülmüşler… Koca dev okulu yıkmışlar.(*Ö6)

...Keloğlan devle konuştu ve devi sakinleştirdi. Ve rahatça evlerine döndüler. (Ö8)

Yaratıcı yazmanın ayrıntılandırma boyutuna göre incelendiğinde Ö6 ve Ö8 öğrencilerinin detaylı 4 cümle, Ö4 öğrencisinin detaylı 3 cümle ve Ö1 öğrencisinin detaylı 2 cümle yazdıkları görülmektedir. Ö2, Ö3, Ö5, Ö7 ve Ö9 öğrencilerinin yazılarında detaylı düşüncenin olmadığı belirlenmiştir. Görsel ve müziğin birlikte kullanımının ayrıntılandırma boyutunda toplam 13 cümle tespit edilmiştir.

...Keloğlan okul olmadığı için Hayrinin şarkı söylediğinde kızmış. Hayriye tekme tokat dalmış. Büyük baba onları ayırmaya çalışmış. Keloğlan çok sinirlendiği için onu ayırmakta zorluk çekmişler. (Ö6)

...Sonra bir mağara görmüşler. Ve suyun içine kaya düşürüp nehirden gelen suyu engellediğini görmüşler. Tüm köydeki herkesi toplayıp kayayı kırmışlar. (Ö4)

... Peterin büyük annesi kurtarmaya gidiyoruz… Kamil ve ben ninni söyledik ve kurtardık. (Ö1)

Araştırmacı günlüğünde de görsel ve müziğin birlikte kullanımının öğrencilerin dikkatini çektiği gözlemlenmiştir. Farklı çizgi film karakterlerinin bir arada olması öğrencilerin sözel olarak düşünce üretmelerinde etkili olduğu görülmüştür. Nitekim bu düşünceyi öğrenci görüşleri *"O kahramanları görünce ben de kahraman yaratabilirim diye aklıma geldi."* (Ö1) ve "Çizgi film karakteriyle farklı fikir bulmamı sağladı*."* (Ö2) ifadeleri de desteklemektedir. Çizgi filmde geçen karakterlerin kişilik özellikleri hakkında konuşuldu. Karakterlerin kişilik özellikleri ile görsel ilişkisi yorumlatıldı. Düşüncelerini yazmak için yönlendirildiklerinde öğrencilerin istekli olmadıkları gözlemlendi. Sözel olarak ifade ettikleri düşüncelerini yazıya aktarmada zorlandıkları, düşüncelerini tam ve doğru aktaramadıkları görülmüştür. Bunun sebebi olarak öğrencilerin yazma alışkanlıklarının olmaması, tahtadan veya kitaptan bakarak (problem, şiir, hikâye…) yazma çalışmaları olarak yorumlanabilir.

Öğrenci öz değerlendirme formu incelendiğinde öğrencilere yaratıcı yazma etkinliğinde yaptıkları sorulduğunda hikâye yazma (Ö2, Ö7), masal yazma (Ö9), görsele bakarak yazma (Ö3) ve yazı yazma (Ö1, Ö4) olduğu görülmektedir. Öğrencilere ne öğrendikleri sorulduğunda yazı yazma (Ö1, Ö9), hikâye yazma (Ö3, Ö7) ve alakasız cevapların (Ö2, Ö4) olduğu belirlenmiştir. Öğrencilere fark ettikleri şey sorulduğunda güzel yazı yazmayı (Ö1, Ö7, Ö9) ve alakasız cevaplar (Ö2, Ö3, Ö4) olduğu yöndedir. Öğrenci cevaplarının sınırlı olduğu söylenebilir.

Öğrencilere görsel ve müzik destekli etkinliğin yazma becerisine etkisi sorulduğunda *"Daha etkileyici güzel ve hızlı yazıyorum."*(Ö3) ve "*Yazma becerim gelişti ve hayal gücü gelişti."*(Ö6) ifadeleri yönünde olduğu görülmektedir. Bu hususta etkinliğin öğrencilerde düşünce üretmelerinde etkili olduğu söylenebilir. Öğrenci görüşleri ve araştırmacı günlüğünden elde edilen verilerin öğrenci ürünlerini desteklediği görülmektedir. Öğrenci öz değerlendirme formuna verilen cevapların daha önce yapılan görsel destekli etkinliğe verilen cevaplarla benzerlik taşımaktadır. Bu durumun sebebi olarak öğrencilerin kendi çalışmaları hakkında yeteri kadar düşünmedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Dördüncü Alt Probleme Yönelik Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan *"Animasyon kullanımının yaratıcı yazma becerisine katkısı nasıldır?"* soruna ilişkin elde edilen bulgular Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4

Animasyon Kullanımının Yaratıcı Yazma Boyutlarına Göre İncelenmesi

Öğrenciler	Akıcılık F	Esneklik f	Özgünlük f	Ayrıntılandırma F
Ö1	3	0	0	0
Ö2	5	1	0	2
Ö3	0	0	0	0
Ö4	2	0	0	0
Ö5	0	0	0	0
Ö6	7	0	0	4
Ö7	7	1	0	4
Ö8	4	0	0	0
Ö9	3	0	1	2
Toplam	31	2	1	12

Tablo 4'e göre, yaratıcı yazmanın akıcılık boyutuna göre incelendiğinde Ö6 ve Ö7 öğrencisinin bağlantılı 7 cümle, Ö2 öğrencisinin bağlantılı 5 cümle, Ö8 öğrencisinin bağlantılı 4 cümle, Ö1 ve Ö9 öğrencisinin bağlantılı 3 cümle, Ö4 öğrencisinin bağlantılı 2 cümle yazdığı görülmektedir. Ö3 ve Ö5 öğrencisinin yazısında bağlantılı akıcı düşüncenin yer almadığı belirlenmiştir. Animasyon kullanımının akıcılık boyutunda toplam 31 cümle tespit edilmiştir.

Aynur Hanım eşi Ali beyle Ankaraya gideceklerdi. Çünkü Aynur Hanım orada iş bulmuştu… Kiralık ev bulmaya gitti… Ve kiralık ev buldu 12000 bin 330 tele … Ali beyle Aynur Hanım kiralık eve yerleştiler. Ev Aynur Hanımın çalıştığı hastaneye çok yakındı. O yüzden Aynur Hanım geç kalma telaşına yakalanmayacaktı. (Ö6)

... Kedisini götürecekmiş uçağa binmesine izin yokmuş. Kedisini bavula koymuş ve yola çıkmış. Saatler geçmiş İstanbula varmışlar. Kedisinin bavulda olduğunu unutup bavulu yere koymuş. Kedi fark etmeden çıkmış. (Ö2)

Yaratıcı yazmanın esneklik boyutuna göre incelendiğinde sadece Ö2 ve Ö7 öğrencisinin farklı-çeşitli 1 cümle yazdığı görülmektedir. Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8 ve Ö9 öğrencilerinin yazılarında farklı-çeşitli düşüncenin olmadığı belirlenmiştir. Animasyon kullanımının esneklik boyutunda toplam 2 cümle tespit edilmiştir.

Kedisini bavula koymuş ve yola çıkmış. (Ö2)

...İçinde 500 bin dolar olan çantasını havaalanında unuttuğunu fark etti. (Ö7)

Yaratıcı yazmanın özgünlük boyutuna göre incelendiğinde sadece Ö9 öğrencisinin benzersiz-özgün 1 düşünce yazdığı görülmektedir. Animasyon kullanımının özgünlük boyutunda toplam 1 cümle tespit edilmiştir.

Ali'nin kedi ülkesinde bir veteriner varmış orda hayvanlar hakkında bilgileri en iyi o bilirmiş. (Ö9)

Yaratıcı yazmanın ayrıntılandırma boyutuna göre incelendiğinde Ö6 ve Ö7 öğrencisinin detaylı 4 cümle, Ö2 ve Ö9 öğrencisinin detaylı 2 cümle yazdığı görülmektedir. Ö1, Ö3, Ö4, Ö5 ve Ö8 öğrencisinin yazılarında detaylı cümlelerin yer almadığı belirlenmiştir. Animasyon kullanımının ayrıntılandırma boyutunda toplam 12 cümle tespit edilmiştir.

... Pamuk çok acıktığı için koşarak geliyordu… Döndü hanım görevlilere anons verdirerek kedisinin bulunmasını istedi…. İçinde 500 bin dolar olan çantasını havaalanında unuttuğunu fark etti. Ve çok üzüldü. (Ö7)

Ayşe'nin kedisi yaralanmıştı. Ali veterinerde yarasına merhem sürmüş ve yara bandı yapıştırmıştı.(Ö9)

Araştırmacı günlüğünde de animasyon kullanımının öğrencileri heyecanlandırdıkları gözlemlenmiştir. Nitekim bu düşünceyi öğrenci görüşleri "*Bugünkü etkinlik meraklandırdı, heyecanlandırdı*." (Ö1) ve "*Değişik geldi. Yarım kalan bir hikâyeyi devam ettirmek gibi. Çok güzel oldu*." (Ö5) ifadeleri desteklemektedir. Öğrenci velileriyle yapılan görüşmede *"Animasyonu beğendiğini çok eğlendiğini anlattı."*(Ö2'nin velisi) öğrencilerin süreçten keyif aldığı belirtilmiştir. Animasyonun arka planında yer alan müziğin öğrencilerin hoşuna gittiği gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda öğrenci görüşüyle "*Arkadan gelen müzik çok güzeldi."* (Ö2) ifadesiyle örtüştüğünü göstermektedir. Animasyon kurgusuyla ilgili çokça sorular türetilmiştir. Türetilen soruların merak uyandırıcı sorular olması dikkat çekicidir. Sözel olarak düşünce ürettikleri ve üretilen düşünceleri farklı açılardan değerlendikleri görülmüştür. Öğrenciler düşüncelerini yazıya aktarmada zorlandıkları belli kalıplar içinde yazdıkları gözlemlenmiştir. Bu noktada yaratıcı düşünmelerini sağlamak için öğrencilere ipuçları verilmiştir.

Öğrenci öz değerlendirme formu incelendiğinde öğrencilerin animasyon etkinliğinde yaptıkları sorulduğunda yazı yazma (Ö1, Ö2, Ö4, Ö5) ve film izleyip yazı yazma (Ö3, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9) olduğu görülmektedir. Öğrencilere ne öğrendikleri sorulduğunda yazma (Ö3, Ö4, Ö5, Ö6) yazmanın güzel olduğu (Ö1, Ö2, Ö7, Ö8 ve Ö9) olduğu belirlenmiştir. Öğrencilere fark ettikleri şey sorulduğunda yazmayı sevdiği (Ö1), animasyonu (Ö2, Ö5) ve alakasız cevapların (Ö3,Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9) olduğu yöndedir. Etkinliğin ders saatleri dışında yapılıp öğrencilerde yorgunluk olması öz değerlendirme formuna verilen cevapların sınırlı olması olarak yorumlanabilir. Öğrencilere animasyon destekli etkinliğin yazma *(yaratıcı diye belirtmeli miyim*) becerisine etkisi sorulduğunda "*Düşüncelerimin hepsini dökebildim."* (Ö1) ve *"Aklıma çok güzel şeyler getirdi."* (Ö6) ifadesi yönünde olduğu görülmektedir. Bu doğrultu da animasyonun öğrencilerde düşünme becerilerine katkı sağladığı yorumlanabilir. Öğrenci görüşlerinden elde edilen verilerin olumlu yönde olduğu ve bu durumun öğrenci ürünlerine yansımadığı görülmektedir. Öğrenci öz değerlendirme formlarına tekdüze cevapların verildiği saptanmıştır. Bu durumun sebebi olarak öğrencilerin yazmaya yönelik eğilimleri, yorgunluk belirtileri söylenebilir. Ayrıca yazma becerisinin kendi yapısından dolayı karmaşık süreci içermesi ve öğrencilerin bu beceriye karşı sahip oldukları tutum ve davranışlar olarak da yorumlanabilir.

Sonuç ve Tartışma

Yazı yazma öğrenciler arasında ilgi görmeyen bir beceridir. Bu durum, alanyazında mevcut çalışmalarla ortaya konulmuştur (Ataman, 2018; Kokkokoğlu ve Doğan, 2021; Rahman ve Rahman, 2022; Sulak ve Erdoğan, 2019). Öğrencilere alternatif yazma etkinlikleri sunarak yazma çalışmaları daha eğlenceli hale getirilebilir. Buradan hareketle farklı yaratıcı yazma yöntem ve teknikleriyle (etkinleriyle) 4. sınıf

öğrencilerinde yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Yaratıcı yazma çalışmaları alt problem soruları çerçevesinde ele alınarak tartışılmıştır.

Görsel destekli etkinliğin yaratıcılığın akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarına göre incelendiğinde öğrencilerin sadece akıcılık boyutuna ilişkin düşünceler yazdığı görülmektedir (Aral, Akyol ve Sığırtmaç, 2006; Çetingöz, 2002; Karakuş ve Özbilgin, 2020). Bu durumun ülkemizde uygulanan eğitim sisteminden kaynaklı öğrencilerin çeşitli ve özgün düşünceler üretemediği ve düşünceleri detaylandıramadığı olarak yorumlanabilir. Araştırmacı günlüğüne kaydedilen notlardan yola çıkarak öğrencinin yeni ve özgün düşünceler üretemediği gözlemlenmiştir. Ayrıca tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgınıyla eğitim-öğretim faaliyetleri uzaktan eğitim olarak gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte ilkokul 1. sınıfta kazandırılmaya çalışılan okuma yazma eğitiminde aksaklıklar görülmüş ve bu durumun bir üst sınıfa geçerken de devam ettiği bilinmektedir (Angrist, Bergman, Brewster, ve Matsheng, 2020; Ayten ve Ekmekci, 2021; Bailey, Duncan, Murnane ve Yeung, 2021; Ferah Özcan ve Saydam, 2021). Araştırmanın çalışma grubu öğrencilerinin yaşanan bu süreçten olumsuz etkilendiği ve bu durumun yazma durumlarına yansıdığı düşünülmektedir. Öğrenci ürünlerine yansıyan olumsuz durumun aksine öğrenci ve veli görüşleri görsel destekli yaratıcı yazma çalışmalarının ilgi çekici, eğlenceli ve keyifli geçtiği, süreç sonunda fayda sağladığı yönünde olduğu görülmüştür. Görsel materyal kullanımın öğrencilerde yaratıcılığı harekete geçirdiği bilinmektedir (Ithindi, 2004; Sever, 2007). Bu görüş öğrenci ve veli görüşleriyle örtüşse de öğrenci ürünlerine yansımadığı söylenebilir. Öğrencilerin düşünce üretme ve genişletmelerinde beyin fırtınası, zihin haritası, kavram haritası, anoloji ve metafor gibi yöntem ve teknik kullanılması özgün düşüncelerin doğmasına fırsat sunabilecektir (Kuyubaşıoğlu, 2009; Miller, 2003; Saygılı, 2008; Susar Kırmızı, 2009). Ayrıca görsellerin belli bir bağlam içerisinde faklı disiplinlerle ilişkilendirilerek yaratıcı yazma becerisine olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda sınıf içi uygulamalar zenginleştirilerek öğrencilerin yaratıcılığının artırılması sağlanmalıdır.

Müzik destekli etkinliğin yaratıcılığın akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarına göre incelendiğinde öğrencilerin akıcılık boyutunda toplam 27 düşünce, özgünlük boyutunda toplam 22 düşünce, esneklik boyutunda toplam 20 düşünce, ayrıntılandırma boyutunda toplam 16 düşünceye yer verildiği tespit edilmiştir. Bu etkinlikte en fazla akıcılık boyutunda, en az ayrıntılandırma boyutunda düşüncenin yazıldığı görülmektedir. Ayrıntılandırma boyutunun niceliksel olarak düşük olmasının sebebi öğrencilerin bilgi ve birikimin sınırlılığı, kitap okuma alışkanlığının zayıf olması, yazılarında ana fikri destekleyecek yardımcı fikirleri oluşturamamaları olarak yorumlanabilir. Müzikle yapılan etkinliklerin çocuğun yaratıcılığını artırdığı,

düşünme becerilerini geliştirdiği ve dil becerilerine katkı sağladığı mevcut çalışmalarla ortaya konulmuştur (Aral ve Can Yaşar, 2015; Gün Duru ve Köse, 2012; Şendurur ve Barış, 2002). Bu çalışmanın sonucu müzik destekli yapılan çalışmaların sonucuyla benzerlik göstermektedir (Batur, 2016; Topçuoğlu Ünal ve Sever, 2012). Veli-öğrenci görüşü ve araştırmacı günlüğünde elde verilerin öğrencilerin süreç içinde eğlendikleri, keyif aldıkları ve yazmaya yönelik farkındalıklarının arttığı yönde olduğu görülmüştür.

Görsel ve müzik kullanımının yaratıcılığın akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarına göre incelendiğinde öğrencilerin akıcılık boyutunda toplam 30 düşünce, özgünlük boyutunda toplam 14 düşünce, ayrıntılandırma boyutunda toplam 13 düşünce, esneklik boyutunda toplam 12 düşünce olduğu tespit edilmiştir. En fazla akıcılık, en az esneklik boyutunda düşüncelerin tespit edilmiştir. Bir önceki etkinliklerin akıcılık boyutu göz önüne alındığında bu etkinlikte akıcılığa ilişkin daha çok düşünce olması Dale'nin yaşantı konisi (1969) ile ilişkilendirme yapılabilir. Bu ilke göz önüne alındığında görsel ve müziğin birlikte kullanımı duyu organlarını harekete geçireceğinden yaratıcı düşünme ve bunun ürünü olan yazma becerisine katkı sağlamaktadır. Etkinlikte yer alan çizgi film kahramanları öğrencilerin ilgi alanlarına hitap etmesinin bir sonucu olarak akıcılık puanlarını yüksek düzeyde etkilediği görülmüştür. Aynı zamanda bu etkinliğin, öğrencilerin yazma becerilerine katkı sağladığı, hayal gücünü geliştirdiği ve yaratıcılıklarını artırdığı öğrencilerle yapılan görüşmede de ortaya konulmuştur.

Animasyon kullanımının yaratıcılığın akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntılandırma boyutlarına göre incelendiğinde öğrencilerin akıcılık boyutunda toplam 31 düşünce, ayrıntılandırma boyutunda toplam 12 düşünce, esneklik boyutunda toplam 2 düşünce, özgünlük boyutunda toplam 1 düşünceye yer verildiği tespit edilmiştir. Animasyon görsel ve işitsel yolla anlama becerisini desteklemesinin sonucu akıcılık puanının yüksek olması şeklinde yorumlanabilir. Yaratıcılığın diğer boyutlarının düşük puan olması araştırma yapılan ilçede yeterli düzeyde sosyal ve kültürel aktivitelerin olmaması göz önüne alındığında çeşitli ve farklı uyarıcıların azlığı öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini etkileyebilmektedir. Bununla birlikte çalışma grubu öğrencilerinin sahip olduğu okuma ve yazma alışkanlığının da bu durumu etkilediği düşünülebilir. Nitekim bu durum araştırmacı günlüğüne alınan notlarda da belirtilmiştir. Ayrıca öğretmen özellikleri, öğretmenin yazma davranış ve tutumları, öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerini etkileyebilmektedir. Öğrencilerin süreçten memnun kaldıkları, eğlendikleri, yazma farkındalıklarının arttığı öğrenci ve veli görüşü ile araştırmacı günlüğünde ifade edilmiştir. Elde edilen bu sonuç Atalay (2015) ve Avcı'nın (2018) yapmış olduğu çalışmaların sonucuyla paralellik göstermektedir.

Yaratıcılık çocuğun cinsiyeti, yaşadığı çevre, aile, kişisel özellik, bilgi birikimi, öğretmen özelliği ve okulun sosyoekonomik gibi koşullardan etkilendiği bilinmektedir (Adıgüzel, 2006; Baer ve Kaufman, 2008; Dilek, 2013; Ersoy ve Başer, 2009; Özbilgin¸ 2019; Rawat, 2010; Üstündağ, 2003; Yeşilyurt, 2020). Sonuç olarak yaratıcılık, öğrencilerin ilgi ve dikkat düzeyleriyle doğru orantılı olarak gelişmektedir. Bu bağlamda yaratıcı yazma becerileriyle ilgili yapılacak etkinliklerin öğrencilerin hayal dünyalarını harekete geçirmesi ve yazma çalışmalarını eğlenceli bir duruma getirmesi göz önünde bulundurulması gereken önemli noktalardan biridir. Dolayısıyla yaratıcı yazma becerinin kazandırılması ve geliştirilmesi etkinlik (materyal) çeşitliliğinin artırılıp duyulara hitap etmesiyle sağlanabilir. Öğrencilerin ilgi alanları doğrultusunda yaratıcı yazma etkinlikleri hazırlanabilir. Yaratıcı yazma etkinliklerin içeriği zenginleştirilip öğrencilere daha çok uygulama yapma fırsatı verilebilir. Benzer çalışma farklı sınıf seviyedeki öğrenci gruplarıyla yapılabilir. Farklı araştırma yöntemleri çevresinde çalışma tasarlanabilir.

Kaynakça

Adıgüzel, M. S. (2009). Vefatının 10. yılı dolayısıyla karınca dostu bir ağustos böceği: Barış Manço (1943-1999). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9*(2), 83-91.

Adıgüzel, Ö. (2006). Yaratıcı drama kavramı; bileşenleri ve aşamaları. *Yaratıcı Drama Dergisi, 1*(1), 17- 30.

Akyol, H. (2000). Yazı öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 146, 37-48.

Angrist, N., Bergman, P., Brewster, C., and Matsheng, M. (2020). Stemming learning loss during the pandemic: A rapid randomized trial of a low-tech intervention in Botswana. *Available at SSRN:* https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3663098

Aral, N., Akyol, A. K., ve Sığırtmaç, A. (2006). Beş-altı yaş grubundaki çocukların yaratıcılıkları üzerinde orff öğretisine dayalı müzik eğitiminin etkisinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 5*(15), 1-9.

Aral, N. ve Can Yaşar, M. (2015). 36-72 aylık çocuklar için eğitim programı. A. Köksal Akyol (Ed.), *Okul öncesi eğitim programları* içinde (s 78-112). Hedef Yayınları.

Arıcı, A. ve Ungan, S. (2008). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin yazılı anlatım çalışmalarının bazı yönlerden değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20*, 317-328.

Atalay, N. (2015). *Fen bilimleri dersinde öğrencilerin öğrenme ve yenilenme becerilerinin gelişiminde yavaş geçişli animasyon (slowmotion) uygulaması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri, Eskişehir.

Avcı, A. (2018). *7-9 yaş arası çocuklar için animasyon destekli piyano öğretim yöntemi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri, İzmir.

Avcı, A. S. ve İşeri, K. (2014).Yaratıcı yazma etkinliklerinin sekizinci sınıf öğrencilerinin yazma eğilimleri ve yazma kaygılarına etkisi. *International Journal of Language Academy, 2*(4), 152-169.

Ayten, B. K. ve Ekmekci S. (2021). Covid-19 pandemi döneminde ilkokul 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin yazma hatalarının belirlenmesi. *Turkish Studies - Language, 16*(3), 1787-1810. https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.52060

Batur, Z. (2016). The contribution of music to the fluent writing skills: MAYAZ technique. *Educatioan, 137*(1), 82-92.

Baer, J. and Kaufman, J. C. (2008). Gender differences in creativity. *The Journal of Creative Behavior, 42*(2), 75-105.

Bailey, D. H., Duncan, G. J., Murnane, R. J. and Yeung, N. A. (2021). Achievement gaps in the wake of Covıd-19. *Educational Researcher, 50*(5), 266-275. https://doi.org/10.3102/0013189X211011237

Beydemir, A. (2010). *İlköğretim 5. sınıf Türkçe derslerinde yaratıcı yazma yaklaşımının yazmaya yönelik tutum, yaratıcı yazma ve yazma erişisine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayıncılık.

Byrne, D. (1988). *Teaching writing skills*. Longman.

Çetin, H. ve Çetin, S.C. (2021). The effect of story wheel method on creative writing skills, story elements and word numbers. *International Journal of Progressive Education, 17*(5), 77-86

Çetin, N. (2006). *Roman çözümleme yöntemi.* Edebiyat Otağı Yayınları.

Çetingöz, D. (2002). *Okulöncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Dale, E. (1969). *Audiovisual methods in teaching* (3rd ed.). Dryden Press.

Demirbaş, İ. ve Şahin, A.(2023). The efect of digital stories on primary school students' creative writing skills. *Education and Information Technologies, 28*, 7997-8025.

Dilek, A. N. (2013). *Sosyo-kültürel özelliklerin yaratıcı düşünmeye etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Duru, A. ve İşeri, K. (2015). Altıncı sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerilerini geliştirmeye yönelik stratejilerin etkililiğinin değerlendirilmesi. *Başkent University Journal of Education, 2*(1), 40-51.

Eliasova, V. (2001). Literature and creative writing projects. *Revista de Filología y su Didáctica, 24*, 473-480.

Ersoy, E. ve Başer, N. (2009). İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeyleri. *Uluslar arası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2*(9), 128–137.

Et, E. ve Çağlayan Dilber, N. (2022). Karikatürle yazma çalışmalarının ortaokul öğrencilerinin yaratıcı yazma başarısına etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 10*(2), 291-308.

Evans, J. (2001). *Introduction: Learning and teaching the complexities of writing.* In Janet Evans (Ed.), *Writing in the elementary classroom: A reconsideration.* Heinemann.

Ferah Özcan, A. ve Saydam, E. N. (2021). İlkokul birinci sınıf öğretmenlerinin Covid 19 salgın sürecinde ilk okuma yazma öğretimine yönelik algıları. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice, 3*(2), 62-86. https://doi.org/10.47157/jietp.949255

Fisher, R. (1995). *Teaching children to think.* Stanley Thornes Publishers Ltd.

Gezmiş, N. (2020). Difficulties faced by the undergraduate students in the process writing approach. *Journal of Language and Linguistic Studies, 16*(2), 565–579.

Göçer, A. (2010). Türkçe öğretiminde yazma eğitimi. *Uluslar arası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3*(12), 178-195.

Göçer, A. (2011). Öğrencilerin yazılı anlatım çalışmalarının Türkçe öğretmenlerince değerlendirilmesi üzerine. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30*(2), 71-97.

Güleryüz, H. (2013). *Yaratıcı çocuk edebiyatı*. Edge Akademi.

Gün Duru, E. ve Köse, H. S. (2012). Klasik müzik dinlemenin ilköğretim öğrencilerinin sınav başarılarına Etkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy, 7*(2), s. 143- 149.

Ithındı, E. T. (2004). *Motivating creative writing*. Reform Forum.

Karadağ, R. (2013). Müze temelli yaratıcı yazma etkinliği: Bir durum çalışması. *Gaziantep University Journal of Social Sciences, 12*(3), 507-526.

Karakuş, M. ve Özbilgin, M. (2020). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin sözel ve şekilsel yaratıcılık düzeylerinin incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18* (4), 171-183. https://doi.org/10.18026/cbayarsos.675419

Kaya, B. (2013). Yaratıcı yazma becerisinin geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmalardan bir derleme. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları, 1*(2), 89-101.

Kokkokoğlu, H. ve Doğan, Y. (2021). Türkçe öğretmenlerinin görüşlerine göre yazma eğitimini olumsuz etkileyen unsurlar ve çözüm önerileri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 9*(4), 1316- 1337.

Kurudayıoğlu, M. ve Karadağ, Ö. (2010). İlköğretim öğrencilerinin yazılı anlatımlarının konu seçimleri açısından incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7*(13), 192-207.

Kuyubaşıoğlu, B. (2009). İlköğretim sosyal bilgiler dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin kazandırılması ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin

Maltepe, S. (2006). *Yaratıcı yazma yaklaşımı açısından Türkçe derslerindeki yazma süreçlerinin ve ürünlerinin değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

McMillan, J.H. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer*. Pearson Education, Inc.

Mutlu, T. Y. (2019). *Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde Türk edebiyatı hikâyelerinin kullanıldığı yaratıcı yazma çalışmalarının öğrenci öz yeterlilik ve yazma başarısı üzerindeki etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Özbilgin, M. (2019). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin sözel ve şekilsel yaratı*cılık düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Özer, S. ve Şahan, M. (2011). *Yaratıcı yazma ve yaratıcı dramanın* Türkçe derslerinde *kullanımı ve atölye örnekleri.* https://www.academia.edu/3227553/ Yaratıcı_Yazma_ve_Yaratıcı_Dramanın_Türkçe_Derslerinde_Kullanımı_ve_Atölye_Örnekleri.

Rahman, A. and Rahman, M. S. (2022). Study of estafet writing method and students' barriers in writing recount text. *Proceedings STAI RAKHA Amuntai The 1st National Conference on English Education (1st NCED)*, 44-51.

Razgatlıoğlu, M. ve Ulusoy, M. (2022). The effect of activity-based poetry studies on reading fluency and creative writing skills. *International Journal of Progressive Education, 18*(3), 226-243.

Rawat, T. C. (2010). A study to examine fluency component of scientific creative talent of elementary stage students of Himachal Pradesh with respect to area, type of school and gender. *International Transactions in Humanities and Social Sciences, 2*(2), 152-161.

Saygılı, S. (2008). *Analoji ile öğretim yönteminin 9. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına ve yaratıcı düşünmelerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Sever, S. (2000). *Türkçe öğretimi ve tam öğrenme*. Anı Yayıncılık.

Sever, S. (2007, Nisan). *Türkçe öğretiminde sanatsal bir uyaran olarak karikatürün kullanılması.* VI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyum, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Seçkin Polat, Ö. ve Dilidüzgün, Ş. (2023). Etkileşimli okuma etkinliklerinin yabancılara Türkçe öğretiminde yaratıcı yazma becerisine etkisi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi, 34*, 18-37.

Sahin, N. ve Polatcan, F. (2019). The effect of creative writing exercises in Turkish classes on students' academic achievement: A meta-analysis. *International Online Journal of Educational Sciences, 11*(2), 254-268.

Susar Kırmızı, F. (2009). Türkçe dersinde yaratıcı drama yöntemine dayalı yaratıcı yazma çalışmalarının yazmaya yönelik tutuma etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi, 4* (7), 51-68.

Susar Kırmızı, F. (2015). Yaratıcı drama ve yaratıcı yazma uygulamalarının yaratıcı yazma başarısına etkisi. *Eğitim ve Bilim, 40*(181), *93-115.*

Susar Kırmızı, F. ve Beydemir, A. (2012). İlköğretim 5. sınıf Türkçe dersinde yaratıcı yazma yaklaşımının yazmaya yönelik tutumlara etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*(3), 319-337.

Şendurur, Y. ve Barış, D.A. (2002). Müzik eğitimi ve çocuklarda bilişsel başarı. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22*(1), 165-174.

Temizkan, M. (2010). Türkçe öğretiminde yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesi. *Türklük Bilimi Araştırmaları, 27,* 621- 643.

Topçuoğlu Ünal, F. ve Sever, A. (2012). Yaratıcı yazmada müziğin etkisi. *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 7*(4), 2907-2918.

Üstündağ, T. (2003). *Yaratıcılığa yolculuk*. Pegem A Yayınları.

Veyis, F. (2021). Yaratıcı yazma teknikleri ile öyküleyici metin oluşturmanın Türk dili ve edebiyatı dersine yönelik tutum, yazma becerisi ve akademik başarı

üzerindeki etkisi. *Asya Studies-Academic Social Studies / Akademik Sosyal Araştırmalar, 5*(18), 43-51.

Yeşilyurt, E. (2020). Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme: Tüm boyut ve paydaşlarıyla kapsayıcı bir derleme çalışması. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 15*(25). https://doi.org/10.26466/opus.662721

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Weldon, F. (2009). On assessing creative writing. *New Writing*, *6* (3), 168 -174.

Okul Öncesi Eğitim Programı'nın K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'ne Göre İncelenmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Selda ARAS[1], Ayça ÜLKER[2], Dilek ALTUN[3]

1 Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, seldaaras@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7285-0336.

2 Dr., Hacettepe Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü a.ulker@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1893-9115.

3 Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Bölümü daltun@aybu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9973-0585.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 08.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309000

Atıf: "Aras, S., Ülker, A., Altun, D. (2023). Okul öncesi eğitim programı'nın K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli'ne göre incelenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 791-812. DOI: 10.37669/milliegitim.1309000"

Öz

Bu çalışmada Okul Öncesi Eğitim Programı (2013)'nın K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023)'nde yer alan beceriler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Gelişimsel bir program olan Okul Öncesi Eğitim Programı'nda yer alan kazanım ve göstergelerin analizi, Türkiye Bütüncül Modeli'nde tanımlanan ve sınıflandırılması yapılan kavramsal beceriler, sosyal duygusal öğrenme becerileri ve eğilimlere ilişkin süreç bileşenleri bağlamında gerçekleştirilmiştir. Çalışma verileri, Excel Programı kullanılarak büyük bir veri kümesini daraltmak ve veri noktaları arasındaki ilişkileri görmek için pivot analizleri aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada okul öncesi eğitim programında yer alan gelişim alanları ve K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli bağlamında kazanım dağılımı ve gösterge dağılımı sunulmuş olup, göstergelerin kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimler ile eşlenme durumlarının analiz sonuçları verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *okul öncesi eğitim programı, okul öncesi eğitim, beceri, kavramsal beceri, sosyal-duygusal öğrenme becerisi, eğilim*

An Investigation of the Pre-School Education Program based on K12 Skills Framework Holistic Model of Türkiye

Abstract

In this study, it is aimed to examine the Preschool Education Program (2013) in terms of the skills included in the K12 Skills Framework Holistic Model of Türkiye (2023). The analysis of the goals and indicators in the Preschool Education Program, which is a developmental program, was carried out in the context of the process components related to conceptual skills, social emotional learning skills and dispositions defined and classified in the Holistic Model of Türkiye. The study data was performed using the Excel Program through pivot analyzes to narrow down a large dataset and to see the relationships between data points. In the study, the distribution of goals and indicators in the context of the developmental areas in the Preschool Education Program and the K12 Skills Framework Holistic Model of Türkiye were presented, and the analysis results of the indicators' through conceptual skills, social-emotional learning skills, and their matching with dispositions were presented.

Keywords: *preschool education program, preschool education, skill, conceptual skill, social-emotional learning skill, disposition*

Giriş

Günümüzde teknoloji alanında yaşanan gelişmeler bilginin hızlı bir şekilde dijital olarak kaydedilmesini, paylaşılmasını ve üretilmesini kolaylaştırmıştır (Voogt ve Roblin, 2010). Bu hızlı dijital dönüşüm 2000'li yıllardan sonra bilginin insanlık tarihinde daha önce görülmemiş bir hızla artmasına neden olmuştur (Hilbert ve Lopez, 2011). Dijital çağda bilginin bu kadar hızlı şekilde artış göstermesi okullarda öğrencilere bilgi kazandırmanın yanı sıra edinilen bilgileri işe koşarak beceri kazandırmanın önemini gündeme getirmiştir (Grand-Clement, 2017; Selwyn, 2013). Öğrencileri, geleceğin yaşam şartlarına uyum sağlamaları ve yeni ortaya çıkan iş ve meslek dallarına hazırlamak amacıyla 21. Yüzyıl Becerileri anlayışı ortaya çıkmıştır (Partnership for 21st Century Skills [P21], 2009). 21. yüzyıl becerileri eleştirel düşünme, iletişim, iş birliği, problem çözme, esneklik, uyum, özdenetim ve yaratıcılık gibi becerilerden oluşmaktadır. Alejo ve Yao (2022)'nun 106 ülkenin verilerini ele aldıkları çalışmaları, dünya genelinde çocukların ve gençlerin büyük çoğunluğunun geleceğin işlerini şekillendirecek dijital ve sosyo-duygusal yetkinlikler gibi becerilerden yoksun olduğunu göstermektedir. Yapılan araştırmalar beceri gelişiminin erken çocukluk döneminde başladığını ve kümülatif olarak devam ettiğini göstermektedir. Bu nedenle birçok ça-

lışmada 21. yüzyıl becerilerinin programlara okul öncesi dönemden itibaren entegre edilmesinin gerektiği vurgulanmaktadır (National Research Council, 2012; OECD, 2020).

Dünya Ekonomik Forumu'nun 2022 raporuna göre, sadece önemli bir beceri alanı olarak işbirlikçi problem çözmeye, erken eğitim sürecinde yapılacak yatırım, küresel gelire 2,54 trilyon dolar ek gelir getirebilmektedir. Dünya Ekonomik Forumu (2023) beceriye dayalı eğitime dikkat çekerken, beceri gelişimini destekleme sürecinde yaşanan temel problemlerin; becerilerin tanımlanması, temeli ve erken çocukluk döneminden itibaren nasıl destekleneceği ile ilgili eksikliklerden kaynaklandığına dikkat çekmektedir. Dünya Ekonomik Forumu (2023) kapsamında, beceriye dayalı eğitim süreçlerinin önemine dikkat çekilerek Eğitim 4.0 Taksonomisini geliştirilmiştir. Bu taksonomi; a) *beceri ve yetenekler*, b) *tutumlar ve değerler* ve c) *bilgi* öğelerinden oluşmaktadır. Ülkemizde de Milli Eğitim Bakanlığı, Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) iş birliği ile K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modelini (2023) geliştirerek okul öncesinden lise kademesine kadar kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, alana özgü beceriler, eğilimler ve okuryazarlık becerilerini tanımlamış ve her bir beceri alanının birbiriyle ilişkilendirerek nasıl işe koşulacağı ele alınmıştır (Aşkar, Topçu, Altun, Cırık ve Kandırmaz, 2023). Bu çalışma kapsamında Okul Öncesi Eğitim Programı (2013), K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli (2023) çerçevesinde analiz edilerek ülkemizde erken çocukluk döneminde beceri gelişiminin desteklenmesi açısından ele alınmıştır.

Matematik ve Fen Becerileri

Erken çocukluk döneminde matematik ve fen becerileri çocukların okuldaki başarısının temelini oluşturmaktadır (Claessens, Duncan ve Engel, 2009; Welsh, Nix, Blair, Bierman ve Nelson, 2010). Çocukların ilk matematik ve fen deneyimleri, ileriki akademik başarılarını önemli ölçüde etkilemektedir. Matematik, çocukların mantıklı, stratejik, yaratıcı ve eleştirel düşünmelerini sağlamaktadır. Matematiksel bilgi ve beceriler, hayatımızın birçok alanında başarı için yapı taşları niteliğindedir (Edens ve Potter, 2012). Erken matematik öğreniminde yapılan çalışmalar çocukların erken matematik becerileri gelişimini desteklemek için fırsatlar sağlamanın oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır. Son yıllarda ülkemize ve dünyanın dört bir yanında matematik becerilerine odaklanan birçok çalışma ile bu alandaki araştırmalar becerilerin erken dönemde kazanılmasının önemini ortaya koymaktadır (Claessens ve Engel, 2013; Oğul ve Arnas, 2020; Pan, Li, ve Watts, 2023). Çalışmalar, çocukların temel matematik bilgi ve becerilerini sekiz yaşından önce edindiğini göstermektedir. Bulgular, okul öncesi dönemde kazanılan matematik becerilerinin daha sonraki matematik becerilerinin temelini oluşturduğunu (Jordan vd., 2009) ve erken yıllarda aritmetik

becerilerinin gelişiminin, üst düzey matematik becerilerinin kazanımını (Ee, Wong ve Aunio, 2006) kolaylaştırdığını göstermektedir.

Okul öncesi dönemde bilişsel becerileri kapsayan bir program ve öğrenme ortamı çocuk gelişimi için gereklidir (Chumark ve Puncreobutr, 2016). Çocuklar, günlük rutinleri ve etkinlikleri boyunca erken matematik becerilerini kullanırlar. Matematik çocukların yaşamlarının bir parçasıdır. Çoğu çocuk, okula başlamadan önce bile, günlük etkileşimler yoluyla çeşitli matematik kavramları konusunda bir anlayış geliştirir. Bilişsel beceriler, çocukların ilk yıllarda geliştirdikleri dil becerileri, fiziksel beceriler ve sosyal beceriler dâhil olmak üzere daha geniş bir beceriler ağının yalnızca bir parçasıdır. Mevcut araştırmalar çocukların muhakeme ve sorgulama becerilerini kullanma yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir. Soru sorma, gözlem ve araştırma yapma, deneme-yanılma yöntemleri aracılığıyla çocukları bilimsel süreç becerileri ile tanıştıran öğretmenler, çocuklar için uygun olan gelişimsel olarak uygun ortamlar sağlayabilmektedir (NAEYC, 2013). Okul öncesi dönemde çocuklar, bilimi keşfetmeye ve sorgulama yoluyla deneyimlere katılmaları için somut ve anlamlı fırsatlar verildiğinde bilimsel becerilerini en iyi şekilde geliştirebilmektedir (Bosse, Jacobs ve Anderson, 2009). Deneyimlerin çeşitliliği çocuklara gözlem yapma, muhakame ve sorgulama yapma, teoriler oluşturma, hipotezler oluşturma konusunda temel sağlamaktadır. Okul öncesi dönemde bilimsel becerilerin kazanımında rol oynayan etkili ortamların çocuk etkenliğinin yüksek olduğu rehberli oyun etkinlikleri olduğuna dair araştırma bulguları göze çarpmaktadır. Bu doğrultuda, okul öncesi öğretmenlerinin, çocuğun çevresindeki öğrenme fırsatlarını oyun tabanlı olacak şekilde, zorlayıcı ama yetişkin desteği ile gerçekleştirilebilir etkinlikler yoluyla desteklemeleri oldukça önemlidir (Edens ve Potter, 2012).

Sözel Dil ve Erken Okuryazarlık Becerileri

Dil, duyguları, düşünceleri ve olguları ifade etme, kategorize etme ve düzenleme için kullanılan bilişsel bir araçtır (Otto, 2006; Vygotsky, 1986). Dil bir dizi beceri setini içermekte ve doğumla başlayan süreçle bireyler bu becerileri kazanmaya başlamaktadır. Araştırmalar erken çocukluk döneminin beyin ve dil gelişimi için hassas bir dönem olduğunu göstermekte ve bu dönemin önemini ifade etmek için "fırsat penceresi" terimi kullanılmaktadır (Dickinson, McCabe ve Essex, 2006; Kuhl, 2011; Troller-Renfree vd. 2022).

Dil becerileri farklı sınıflamalar altında ele anılabilmektedir. Bazı çalışmalar alıcı dil becerileri (dinleme, okuma, görsel okuma) ve ifade edici dil becerileri (konuşma, yazma, görsel sunu) başlığı altında ele alırken (Morrow, 2009; Thompkins, 2009), Snow (1983) ise dilin yazılı ve sözlü formuna göre sözel dil becerileri (oral language)

ve okuryazarlık (literacy) becerileri olarak sınıflandırmıştır. Snow (1983) çocukların sözel dil beceri gelişimleri ile okuryazarlık gelişimleri arasında etkileşim olduğuna dikkat çekmektedir. Yürütülen boylamsal çalışmalar benzer şekilde erken çocukluk dönemi sözel dil ve erken okuryazarlık becerileri ile ilkokul ve ileriki dönem okuryazarlık becerileri arasında ilişki olduğunu göstermektedir (Caravolas vd., 2019; Jasińska vd., 2021; Lyster, Snowling, Hulme ve Lervåg, 2021; Manu vd. 2021). Ulusal Erken Okuryazarlık Paneli (NELP) (2008) meta-analiz çalışma sonuçları da sözel dil becerileri, sesbilgisel farkındalık, söz varlığı, yazı farkındalığı, yazı kavramları ve harf bilgisi erken okuryazarlık becerilerinin ilkokul dönemi ve sonrası okuryazarlık becerilerinin öncülü olduğunu desteklemektedir. Ayrıca çalışmalar erken okuryazarlık ve sözel dil becerilerinin bilişsel ve sosyal gelişim alanı ve okula hazırbulunuşluk becerileri ile de ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Bonifacci, Trambagioli, Bernabini ve Tobia, 2022; Ornaghi, Pepe, Agliati ve Grazzani, 2019; Skibbe, Montroy, Bowles ve Morrison, 2019). Bu nedenle çocukların sözel dil ve erken okuryazarlık becerilerinin okul öncesi dönemden itibaren desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Dünya genelinde birçok başarılı okul öncesi eğitim programı ve uygulamaları (High Scope, Gelişime Uyumlu Uygulamalar) incelendiğinde erken çocukluk döneminde sistematik, planlı, etkileşime dayalı ve zengin öğrenme yaşantıları yoluyla çocukların dil becerilerinin desteklendiği görülmektedir (Far, Emamjomeh ve Hamidi, 2023; Neuman ve Roskos, 2005). Bu bağlamda çocukların ilkokula ve hayata güçlü başlangıç yapmaları için erken çocukluk eğitim programlarında yer verilen sözel dil ve erken okuryazarlık becerileri büyük önem taşımaktadır.

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri

Okul öncesi dönem, çocukların sosyal ve duygusal becerilerini geliştirmek için kritik bir dönemdir. Bu dönemde, çocuklar kendi duygu dünyalarını tanır, diğerlerinin duygularına karşı duyarlılık kazanır ve temel sosyal becerileri edinirler. Bu yönü ile erken yıllardaki sosyal duygusal gelişim, çocukların doğumdan beş yaşına kadar güvenli yetişkin ve akran ilişkileri kurmak için gelişen kapasitelerini; duygularını sosyal ve kültürel normlara uygun şekillerde deneyimleme, düzenleme ve ifade etmedeki yetkinliklerini ve çevreyi keşfedip öğrenme süreçlerini nitelemektedir (Erken Öğrenme için Sosyal Duygusal Temeller Merkezi-CSEFEL, 2008).

Sosyal duygusal öğrenme becerileri ise, bireylerin diğerleriyle etkileşimde bulunma, duygusal durumları anlama, duygusal tepkileri yönetme, empati, iş birliği ve karar mekanizmalarında rol alma gibi önemli yeteneklerini içerir. Akademik, Sosyal ve Duygusal Öğrenme için İş Birliği- CASEL (2020), sosyal duygusal öğrenme sürecini; çocukların ve yetişkinlerin duyguları yönetebilmek, bireysel ve kolektif hedeflere ulaşmak, empati ve duygudaşlık gösterebilmek, destekleyici ilişkiler kurup sürdür-

mek, diğer bireyleri gözeten sorumlu kararlar alabilmek, sağlıklı bir kimlik geliştirmek için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumları edinme ve etkili bir biçimde uygulama süreci olarak tanımlamaktadır. Sosyal duygusal öğrenme becerileri bireylerin sosyal hayata uyum sağlaması, duygularını anlaması, kontrol edebilmesi ve bu özelliklere dayalı olarak kendini ifade edebilmesi için gerekli özellikler olarak karşımıza çıkmaktadır (Elias vd., 1997).

Ulusal ve uluslararası çalışmalar; sosyal duygusal öğrenme becerilerine yer verilen programların, çocukların akademik başarılarını artırmada, sosyal problemlerin çözümünde etkin rol oynamalarında, sosyal duygusal sorunların azalmasında etkili olduğunu ve bu becerilerin çocukların dili kullanma, güven ve empati kapasitelerini artırma, özgüven geliştirmelerini destekleme, daha iyi kariyer fırsatlarına sahip olma gibi olumlu yanlarını güçlendirdiğini, daha olumlu yaşamsal sonuçlar ortaya çıkardığını göstermektedir (Durlak vd., 2011; Elias vd., 1997; Eser-Aygün, 2017; Greenberg vd., 2003; Kabakçı ve Totan, 2013; Payton vd., 2008; Zins, Weissberg, Wang ve Wallberg, 2001). Benzer şekilde OECD'nin analizine göre, bu becerilere sahip bireylerde akademik performans ve öğrencilerin yaşam doyumu artmakta ve boylamsal olarak bireylerin daha iyi bir kariyere sahip olma şansı yükselmektedir (OECD, 2020; MEB, 2021). Sosyal duygusal öğrenmeye ilişkin becerilerin kazandırılması, desteklenmesi ve sürdürülmesi çocuklar için hayati öneme sahipken öğretmenlerin de sosyal duygusal açıdan güvenli bir okul ikliminde öğretim yapabilmelerini sağlaması bakımından önemlidir (Göl-Güven, 2021; Hyson, 2004). Nitekim, sosyal duygusal öğrenme becerilerine sahip öğrencilerin de öğrenim gördükleri sınıfı daha olumlu algıladıkları ortaya konmuştur (Eser-Aygün, 2017).

Araştırmalar; okul öncesi dönemdeki çocukların okula başlarken ihtiyaç duydukları, özgüven, akranlarla olumlu ilişkiler geliştirme, zorlu görevlerde dikkat ve sebat gösterme, duyguları etkili bir şekilde ifade etme, sosyal sorunları çözme gibi temel sosyal-duygusal beceriler tanımlamakta ve bu becerilerin çocukları hayal kırıklığı ile başa çıkma, çatışmaları çözme, akranlarla olumlu ilişkiler kurma, yüksek özgüven, zorluklar karşısında direnç gibi özellikler açısından daha yetkin hale getirdiğini göstermektedir (Nelson, Westhues ve MacLeod, 2003; Payton vd., 2008). Blewitt vd. (2018)'nin yaptığı meta analiz çalışmasına göre; sosyal duygusal öğrenme becerilerini müfredatına alan programların; 2-6 yaş çocuklarda sosyal yeterliliği, duygusal yeterliliği, davranışsal öz düzenlemeyi ve erken öğrenme çıktılarını artırmanın; davranışsal ve duygusal zorlukları azaltmanın önemli bir yolu olduğunu ve bunun yanında en çok duygu dağarcığını ve duygu düzenlemeyi artırmada başarılı olduklarını göstermektedir.

CASEL sosyal duygusal öğrenme becerileri sistemsel bir yaklaşımla ele almakta; kurum temelli uygulamalar, geliştirilecek politikalar ve aile-toplum iş birliği ile de toplumsal düzeyde sosyal duygusal beceri gelişimine katkı sağlanmasını önermektedir (Göl-Güven, 2021). Bu sayede sosyal duygusal öğrenme becerilerinin etkilerinin bireyin bulunduğu farklı sosyal ortamlara aktarılması mümkün olabilecektir (TÜSİAD, 2019). CASEL (2017) sosyal duygusal öğrenme becerilerini; öz farkındalık, öz yönetim, sosyal farkındalık, ilişki becerileri, sorumlu karar alma olmak üzere beş boyutta sınıflanmaktadır. Buna göre, öz farkındalık kişinin kendi duygularını, düşüncelerini ve davranışı üzerindeki etkilerini tam olarak tanımlayabilme becerisidir. Öz yönetim becerisi, kişinin duygularını, düşüncelerini ve davranışlarını farklı bağlamlarda etkili bir şekilde düzenleyebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Sosyal farkındalık becerisi, çeşitli çevrelerden insanların bakış açısını alma ve onlarla empati kurma olarak tanımlanırken ilişki becerileri sağlıklı ve değerli ilişkiler kurmak ve bunları sürdürmek ile ilişkilendirilmektedir. Son olarak sorumlu karar verme ise, kişisel davranış ve sosyal etkileşimlerde yapıcı ve saygılı seçimler yapma becerisi olarak ifadelendirilmektedir (Göl-Güven, 2021).

Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü OECD (2021) 'görev performansı', 'açık fikirlilik', 'dışa dönüklük', 'iş birlikçilik' ve 'duygu düzenleme' olarak beş temel sosyal duygusal öğrenme alanı belirlemiş ve bu beş alan ile ilişkili 19 alt beceri tanımlamıştır. Sosyal duygusal öğrenmeye ilişkin bu becerilerin okul öncesi dönemlerden itibaren desteklenmesi ve sistematik bir şekilde geliştirilmesi için bir beceri çerçevesinin esas alınması önem taşımaktadır. Sosyal duygusal beceri çerçevesinin, çocukların öngörülen becerileri geliştirmeleri için bir rehber sunması; yapılandırılmış bir öğrenme süreci sağlayarak öğrenme hedeflerini açık hale getirmesi, eğitimcilerin sosyal duygusal becerileri nasıl kazandıracaklarına rehberlik etmesi, çocuklardaki ilerlemenin değerlendirilmesini kolaylaştırması açısından katkı sağlaması beklenmektedir. Beceri çerçevesi sayesinde öğretmenler ve ebeveynler, çocuğun hangi becerilerde güçlü olduğunu ve hangi alanlarda desteklenmesi gerektiğini belirleyebilirler (González-Pérez, ve Ramírez-Montoya, 2022; Kankaras ve Alvarez, 2019; MEB, 2023).

Bu bağlamda; K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli (2023), öğrencilerin bilişsel ve akademik becerilerinin yanında sosyal duygusal becerilerinin de bütüncül bir biçimde desteklenmesi gerekliliğine ve sosyal duygusal öğrenme becerilerinin yaşamsal sonuçlarına da dikkat çekerek sosyal duygusal becerilere yer vermiştir. K12 Beceriler Çerçevesi kapsamında sosyal duygusal beceriler; benlik becerileri, sosyal yaşam becerileri ve ortak birleşik beceriler olmak üzere üçe ayrılmış ve bu üç beceri altında 11 süreç bileşeni tanımlanmıştır. K12 Beceriler Çerçevesi'nde yer alan sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin kuramsal açıdan CASEL ve OECD tarafından tanımlanan yapılarla uyumlu ve özgün bir sınıflama içerdiği görülmektedir (Aşkar vd., 2023).

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli (2023) okul öncesi eğitim seviyesinden lise eğitiminin sonuna kadar, öğrencilerin eğitim ve öğrenim hayatları boyunca kazandıkları temel akademik bilgilerinin yanı sıra bu akademik bilgilerin 21. yüzyıl becerileri ile desteklenmesini hedefleyen bir model olarak hazırlanmıştır. Beceri kavramı çerçevede "bir çalışma veya öğrenme alanında edinilen mantıksal veya sezgisel nitelikli düşünme yaklaşımı ile el becerisi, yöntem ve araç gereç kullanmayı gerektiren her tür edim veya eylem" olarak tanımlanmaktadır (Aşkar, vd., 2023, s.17). Becerilerin tanımlanması ve sınıflandırılması ile ortak bir dil oluşturulması sağlanarak eğitim ve öğretim süreçleri için ilişkisel özelliklere dayalı bir yaklaşım benimsenmiştir.

Geliştirilen model kavramsal becerileri, sosyal-duygusal öğrenme becerilerini, eğilimleri, alana özgü becerileri kapsamaktadır. K12 Beceriler Çerçevesi bu becerilerin tanımlanması, sınıflandırılması ve birbiri ile ilişkilendirilmesini içermektedir. Kavramsal beceriler temel beceriler, bütünleşik beceriler ve üst düzey düşünme becerileri olarak üç başlık altında; sosyal-duygusal öğrenme becerileri benlik becerileri, sosyal yaşam becerileri ve ortak/birleşik beceriler olarak üç başlıkta sınıflandırılmıştır. Çerçevede önemli bir başlık olarak yer verilen eğilimler ise becerilerin nasıl işe koşulacağını tanımlamanmış ve kavramsal ve sosyal-duygusal öğrenme becerileri destekleyici bir etkileşim mekanizması olarak betimlenmiştir. Eğilimler; benlik eğilimleri, sosyal eğilimler ve entelektüel eğilimler olarak üç başlık altında ele alınmıştır. Çerçevenin hedefleri öğretim programlarının revizyon ve geliştirilmesi, öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ve materyallerin geliştirilmesi, kitap ve kaynakların hazırlanması, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin planlanması ve öğretmenlerin mesleki öğrenme deneyimlerinin desteklenmesi olarak listelenmiştir (Aşkar, vd., 2023).

2013 Okul Öncesi Eğitim Programı

2013 Okul Öncesi Eğitim Programı; çocukların bilişsel, dil, motor, sosyal ve duygusal gelişim alanlarının ve öz bakım becerilerinin desteklenmesini amaçlayan "gelişimsel" bir programdır (MEB, 2013). Programda bilişsel gelişim, dil gelişimi, sosyal duygusal gelişim, motor gelişim alanlarına ve öz bakım becerilerine yönelik gelişim özellikleri 36-48 ay, 48-60 ay ve 60-72 ay şeklinde üç farklı yaş grubuna göre ayrı ayrı verilmiştir. Programın temel özellikleri şu şekilde sıralanmıştır: Çocuk merkezlidir, esnektir, sarmaldır, eklektiktir, dengelidir, oyun temellidir, keşfederek öğrenme önceliklidir, yaratıcılığın geliştirilmesi ön plandadır, günlük yaşam deneyimlerinin ve yakın çevre olanaklarının eğitim amaçlı kullanılmasını teşvik eder, temalar/konular amaç değil araçtır, öğrenme merkezleri önemlidir, kültürel ve evrensel değerleri dikkate alır, aile eğitimi ve katılımı önemlidir, değerlendirme süreci çok yönlüdür, özel

gereksinimli çocuklar için uyarlamalara yer verilmelidir, rehberlik hizmetlerine önem verilmelidir. Programda çocukların gelişim özellikleri ve yaş gruplarına göre kazanım ve göstergeler temel alınmıştır. Kazanım ve göstergelerin çocukların potansiyelini en üst düzeye taşımak üzere kullanılması bu programın temel hedefini oluşturmaktadır (MEB, 2013).

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Okul Öncesi Eğitim Programı (2013)'nın K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023)'nde yer alan beceriler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Diğer eğitim kademelerinden farklı olarak gelişimsel bir program olan Okul Öncesi Eğitim Programı'nda her bir gelişim alanında yer alan kazanım ve göstergelerin beceriler haritasına göre analizi; kavramsal beceriler, sosyal duygusal öğrenme becerileri ve eğilimlere ilişkin süreç bileşenleri bağlamında gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda çalışmaya yön veren araştırma soruları şu şekildedir:

(1) Okul Öncesi Eğitim Programı'nda yer alan kazanım ve göstergelerin K12 Beceriler Çerçevesi Bütüncül Modeli'nde yer alan kavramsal beceriler açısından eşleşme durumu nedir?

(2) Okul Öncesi Eğitim Programı'nda yer alan kazanım ve göstergelerin K12 Beceriler Çerçevesi Bütüncül Modeli'nde yer alan sosyal duygusal öğrenme becerileri açısından eşleşme durumu nedir?

(3) Okul Öncesi Eğitim Programı'nda yer alan kazanım ve göstergelerin K12 Beceriler Çerçevesi Bütüncül Modeli'nde yer alan eğilimler açısından eşleşme durumu nedir?

Yöntem

Bu çalışmada Okul Öncesi Eğitim Programı (2013)'nda yer alan kazanım ve göstergeler ile K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023)'nde yer alan kavramsal beceriler, sosyal duygusal beceriler ve eğilimlere ilişkin süreç bileşenleri açısından incelenmiştir. Araştırma doküman analizi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Çalışma kapsamında Okul Öncesi Eğitim Programı (2013) ve K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) dokümanları incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen verilerin analizi için; Excel Programı kullanılarak veri kümesini daraltmak ve veri noktaları arasındaki ilişkileri görmek için pivot analizleri yapılmıştır. Çalışmanın bulguları frekans ve yüzde gibi istatistiksel teknikler ile sunulmuştur. Analiz sürecinde beceri setleri ile kazanım ve göstergelerin eşleşme durumları 'eşleşme var' (1) veya 'eşleşme yok' (0) olarak programa aktarılmıştır. Bu aşamada, veriler üzerinde üç araştırmacı eş zamanlı bir analiz gerçekleştirmiş ve eşleşmeler üzerinde görüş birliğine varılarak verilerin analizi tamamlanmıştır.

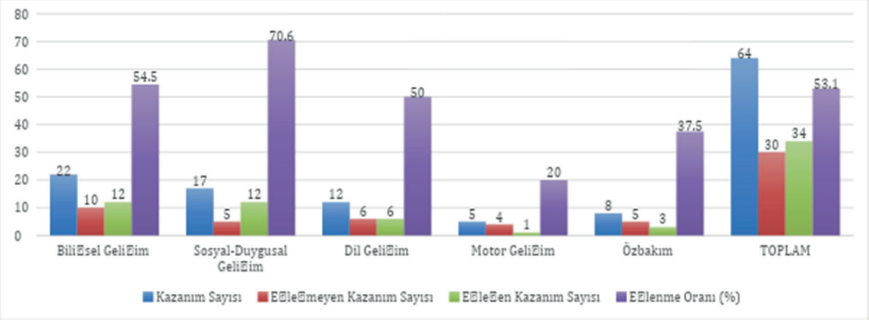
Etik Kurul İzin Belgesi: Söz konusu çalışma doküman incelemesi kapsamında olduğundan Etik Kurul İzni alınmamıştır.

Bulgular

Okul öncesi eğitim programının gelişim odaklı bir eğitim program olması sebebiyle K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) kapsamında analizler, kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimler bağlamında gerçekleştirilmiştir. Okul Öncesi Eğitim Programı (2013)'nda toplam 64 kazanım ve 333 gösterge bulunmaktadır. Bu bağlamda, okul öncesi eğitim programında yer alan gelişim alanları ve K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli bağlamında kazanım dağılımı Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1

Gelişim Alanlarına Göre Kazanımların Genel Eşleşme Durumu



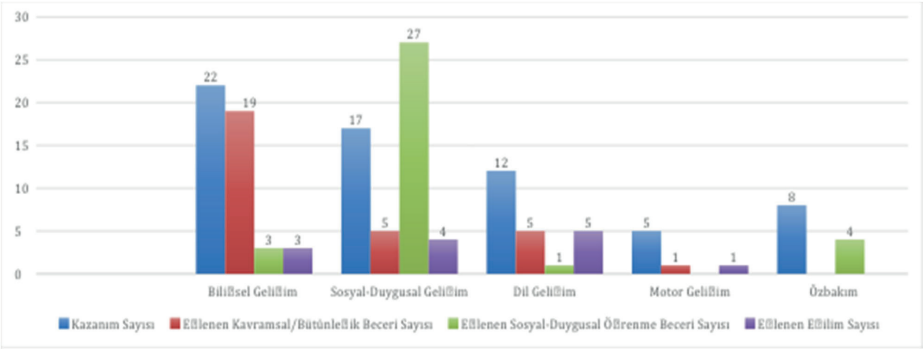
Şekil 1'de görüldüğü gibi, Okul Öncesi Eğitim Programı'nda bilişsel gelişim alanında 22 kazanım bulunmaktadır. Kazanımların 12'sinin bütüncül model ile eşleştiği ve kazanımların bütüncül model ile eşleşme oranının %54.5 olduğu görülmektedir. Sosyal duygusal gelişim alanına bakıldığında ise, programda ilgili alanda 17 kazanım bulunduğu, bütüncül modelde eşleşen kazanım sayısının 12 olduğu ve eşleşme oranının %70.6 olduğu görülmektedir. Dil gelişimi alanında, programda 12 kazanımın yer aldığı ve bütüncül modeldeki eşleşme düzeyinin %50 olduğu belirlenmiştir. Fiziksel/Motor gelişim alanında programda eşleşen tek kazanım olduğu ve eşleşme oranının %20 olduğu belirlenmiştir. Özbakım alanında programda yer alan kazanım sayısı 8 olup eşleşen 3 kazanım olduğu ve eşleşme oranının %37.5 olduğu görülmektedir. Program geneline bakıldığında, toplam 64 kazanımın eşleşme oranının %53.1 olduğu bulunmuştur.

Okul Öncesi Eğitim Programı bağlamında kazanımların gelişim alanlarına göre eşleşen kavramsal, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile eğilimlerin sayısı Şekil

2'de gösterilmektedir. Buna göre programda yer alan bilişsel gelişim kazanımlarının 19'unun kavramsal-bütünleşik becerilerle, 3'ünün sosyal duygusal öğrenme becerileri ile ve 3'ünün de eğilimlerle eşleştiği bulunmuştur. Bilişsel gelişim alanında üst düzey düşünme becerileri ile eşleşen yalnızca bir kazanım bulunmaktadır. Bununla birlikte programda yer alan sosyal duygusal gelişim alanı kazanımlarının 5'inin kavramsal-bütünleşik becerilerle, 27'sinin sosyal duygusal öğrenme becerileri ile ve 4'ünün eğilimler ile eşleştiği; üst düzey düşünme becerileri ile herhangi bir eşleşme olmadığı görülmektedir. Dil gelişimi alanındaki kazanımlar incelendiğinde 5 kazanımın kavramsal-bütünleşik becerilerle eşleştiği, 1 kazanımın sosyal duygusal becerilerle eşleştiği ve 5 kazanımın eğilimlerle eşleştiği; ancak üst düzey düşünme becerileri ile herhangi bir eşleşme olmadığı görülmüştür. Fiziksel/motor gelişim alanındaki kazanımlara bakıldığında 1 kazanımın kavramsal-bütünleşik becerilerle 1 kazanımın eğilimlerle eşleştiği; üst düzey düşünme ve sosyal duygusal öğrenme becerileri ile eşleşen kazanım olmadığı görülmüştür. Son olarak, özbakım alanında yalnızca 4 kazanımın sosyal duygusal öğrenme becerileri ile eşleştiği bulunmuştur.

Şekil 2

Gelişim Alanlarına Göre Kazanımların Bütüncül Model ile Eşleşme Durumu

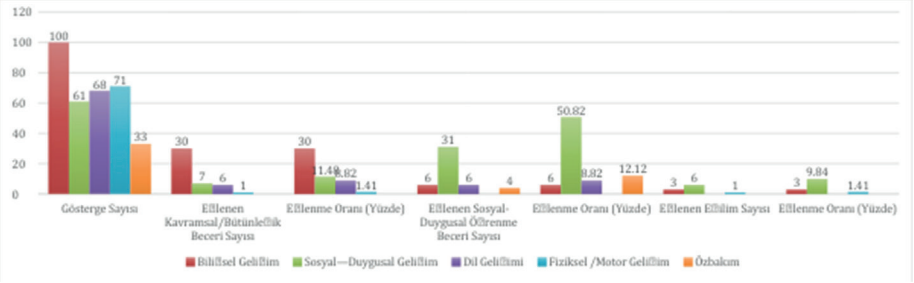


Okul Öncesi Eğitim Programı bağlamında göstergelerin gelişim alanlarına göre eşleşen kavramsal, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile eğilimlerin sayısı ve toplam beceri sayısına oranı Şekil 3'te gösterilmektedir. Buna göre programda yer alan bilişsel gelişim göstergelerinin kavramsal-bütünleşik becerilerle eşleşme düzeyi %30; sosyal duygusal öğrenme becerileri ile eşleşme düzeyi %6 ve eğilimlerle eşleşme düzeyi %3 olarak bulunmuştur. Bununla birlikte programda yer alan sosyal duygusal gelişim göstergelerinin kavramsal-bütünleşik becerilerle eşleşme düzeyinin %11,48; sosyal duygusal öğrenme becerileri ile eşleşme oranının %50,82 ve eğilimler ile eşleşme düzeyinin ise %9,84 olduğu görülmektedir.

Dil gelişimi alanındaki göstergeler incelendiğinde 68 adet göstergenin kavramsal-bütünleşik becerilerle eşleşme oranının %8,82 olduğu; sosyal duygusal öğrenme becerileriyle eşleşme düzeyinin %8.82 olduğu ve eğilimlerle herhangi bir eşleşmesinin olmadığı görülmüştür. Fiziksel/ motor gelişim alanındaki göstergelere bakıldığında göstergelerin kavramsal-bütünleşik beceriler ve eğilimlerle %1,41 oranında eşleştiği; sosyal duygusal öğrenme becerileri ile herhangi bir eşleşmenin olmadığı görülmüştür. Son olarak özbakım alanındaki göstergelerin yalnızca sosyal duygusal öğrenme becerileri ile %12,12 düzeyinde eşleştiği görülmüştür.

Şekil 3

Gelişim Alanlarına Göre Göstergelerin Bütüncül Model ile Eşleşme Durumu



Tablo 1'de, kavramsal-bütünleşik becerilerle eşleştirilen göstergelerin, gelişim alanlarına göre dağılımı gösterilmektedir. Programda yer alan bilişsel gelişim alanı kazanımlarının kavramsal-bütünleşik becerilerdeki eşleşme düzeyinin %30 olduğu görülmektedir. Bilişsel gelişim alanı ile ilgili göstergelerin; 5'i Yorumlama Becerisi ile 4'ü Sentezleme Becerisi ile 3'ü Çözümleme Becerisi ile 3'ü Sınıflandırma Becerisi ile 3'ü Karşılaştırma Becerisi ile 2'si Genelleme Becerisi ile 2'si Çıkarım Yapma Becerisi ile 2'si Yapılandırma Becerisi ile 2'si Muhakeme Akıl Yürütme Becerisi ile 1'i Özetleme Becerisi ile 1'i Sorgulama Becerisi ile 1'i Gözleme Dayalı Tahmin Etme Becerisi ile ve 1'i Değerlendirme Becerisi ile olmak üzere toplamda 30 süreç bileşeni ile eşleşmektedir. Programda yer alan sosyal duygusal gelişim alanı kazanımlarının kavramsal-bütünleşik becerilerdeki eşleşme düzeyinin %11,48 olduğu görülmektedir. Eşleşen 7 becerinin tümü karşılaştırma becerisi altındaki süreç bileşenleri olduğu görülmektedir. Dil gelişim alanı ilişkin göstergeler incelendiğinde kavramsal-bütünleşik becerilerle eşleşme düzeyinin %8,82 olduğu görülmektedir. Bu becerilerden 2'si Karşılaştırma Becerisi ile, 2'si Sorgulama Becerisi ile, ve 2'si Yorumlama Becerisi ile olmak üzere toplamda 6 adet süreç bileşeni ile eşleşmektedir. Programda yer alan fiziksel/motor gelişim kazanımlarının kavramsal-bütünleşik becerilerdeki eşleşme düzeyinin %1,41 olduğu ve tek eşleşmenin sentezleme becerisi ile ilişkili olduğu Tablo

1'de görülmektedir. Son olarak programdaki özbakım kazanımı ile ilgili göstergeler incelendiğinde, kavramsal-bütünleşik becerilerle eşleşme olmadığı görülmektedir. Buna göre, Okul Öncesi Eğitimi Programı'nda yer alan tüm göstergelerin toplamda 44 kavramsal-bütünleşik süreç bileşeni ile eşleştiği ve program genelinde eşleşme düzeyinin 13,21 olduğu bulunmuştur.

Tablo 1

Kavramsal-Bütünleşik Becerilerin Gelişim Alanlarında Yer Alan Göstergelere Göre Eşleşme Durumu

Kavramsal-Bütünleşik Beceriler	*Bilişsel Gelişim*	*Sosyal-Duygusal Gelişim*	*Dil Gelişimi*	*Fiziksel Motor Gelişim*	*Özbakım*	*Toplam*	*%*
KB2.1.Çelişki Giderme Becerisi	0	0	0	0	0	0	0
KB2.2.Gözlemleme Becerisi	0	0	0	0	0	0	0
KB2.3.Özetleme Becerisi	1	0	0	0	0	1	0,3
KB2.4.Çözümleme Becerisi	3	0	0	0	0	3	0,9
KB2.5.Sınıflandırma Becerisi	3	0	0	0	0	3	0,9
KB2.6.Bilgi Toplama Becerisi	0	0	0	0	0	0	0
KB2.7.Karşılaştırma Becerisi	3	7	2	0	0	12	3,6
KB2.8.Sorgulama Becerisi	1	0	2	0	0	3	0,9
KB2.9.Genelleme Becerisi	2	0	0	0	0	2	0,6
KB2.10.Çıkarım Yapma Becerisi	2	0	0	0	0	2	0,6
KB2.11.Gözleme Dayalı Tahmin Etme Becerisi	1	0	0	0	0	1	0,3
KB2.12.Mevcut Bilgiye Veriye Dayalı Tahmin Etme Yordama Becerisi	0	0	0	0	0	0	0
KB2.13.Yapılandırma Becerisi	2	0	0	0	0	2	0,6
KB2.14.Yorumlama Becerisi	5	0	2	0	0	7	2,1
KB2.15.Yansıtma Becerisi	0	0	0	0	0	0	0
KB2.16.Muhakeme Akıl Yürütme Becerisi	2	0	0	0	0	2	0,6
KB2.17.Değerlendirme Becerisi	1	0	0	0	0	1	0,3
KB2.18.Tartışma Becerisi	0	0	0	0	0	0	0
KB2.19.Mantıksal Denetleme Becerisi	0	0	0	0	0	0	0
KB2.20.Sentezleme Becerisi	4	0	0	1	0	5	1,5
Toplam	*30*	*7*	*6*	*1*	*0*	*44*	
%	*30*	*11,48*	*8,82*	*1,41*	*0*	*13,21*	

Tablo 2, sosyal duygusal öğrenme becerileri ile eşleştirilen kazanımların ve süreç bileşenlerinin gelişim alanlarına göre göstergeler bazında dağılımı göstermektedir.

Programda yer alan bilişsel gelişim alanı kazanımlarının sosyal duygusal öğrenme becerileri ile eşleşme oranının %6 olduğu görülmektedir. Bu kazanımlardan 1'i Benlik Becerileri, 5'i Ortak Birleşik Beceriler olmak üzere toplamda 6 süreç bileşeni ile eşleşmektedir. Programda yer alan sosyal duygusal gelişim alanı kazanımlarının sosyal duygusal öğrenme beceriler ile eşleşme oranının %50,82 olduğu görülmektedir. Bu kazanımlardan 9'u Benlik Becerileri, 19'u Sosyal Yaşam Becerileri ve 3'ü Ortak Birleşik Beceriler olmak üzere toplamda 31 süreç bileşeni ile eşleşmektedir. Dil gelişim alanına ilişkin kazanımlar incelendiğinde sosyal duygusal öğrenme becerileri ile eşleşme oranının %8,82 olduğu görülmektedir. Eşleşen kazanımların tümünün sosyal yaşam becerileri altında iletişim süreç bileşeni altında olduğu görülmektedir. Programda yer alan fiziksel ve motor gelişim alanı kazanımlarının sosyal duygusal öğrenme becerileri ile eşleşmediği bulunmuştur. Son olarak özbakım kazanımlarının sosyal duygusal öğrenme becerileri ile eşleşme oranının %12,12 olduğu ve bu kazanımlardan 2'sinin benlik becerileri, 1'inin sosyal yaşam becerileri ve 1'inin de ortak birleşik beceriler ile eşleştiği görülmektedir. Tablo 2'den izlenebileceği gibi Okul Öncesi Eğitimi Programı'nda yer alan tüm göstergelerin toplamda 47 sosyal duygusal öğrenme süreç bileşeni ile eşleştiği ve program genelinde eşleşme düzeyinin 14,11 olduğu bulunmuştur.

Tablo 2

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerilerinin Gelişim Alanlarında Yer Alan Göstergelere Göre Eşleşme Durumu

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri	Bilişsel Gelişim	Sosyal-Duygusal Gelişim	Dil Gelişimi	Fiziksel/ Motor Gelişim	Özbakım	Toplam	%
SDB1 2.1.Benlik Becerileri	*1*	*9*	*0*	*0*	*2*	*12*	*3,6*
SDB1.1.Öz farkındalık becerisi	0	2	0	0	0	2	0,6
SDB1.2.Öz motivasyon becerisi	0	2	0	0	0	2	0,6
SDB1.3.Öz düzenleme becerisi	1	2	0	0	2	5	1,5
SDB1.4.Öz yönetim öz kontrol becerisi	0	2	0	0	0	2	0,6
SDB1.5.Öz yansıtma becerisi	0	1	0	0	0	1	0,3
SDB2 2.2.Sosyal Yaşam Becerileri	*0*	*19*	*6*	*0*	*1*	*26*	*7,81*
SDB2.1.İletişim becerisi	0	7	6	0	0	13	3,9
SDB2.2.İşbirliği becerisi	0	4	0	0	1	5	1,5
SDB2.3.Sosyal farkındalık becerisi	0	8	0	0	0	8	2,4
SDB3 2.3.Ortak Birleşik Beceriler	5	3	0	0	1	9	2,7
SDB3.1.Uyum becerisi	0	2	0	0	0	2	0,6
SDB3.2.Esneklik becerisi	1	0	0	0	0	1	0,3
SDB3.3.Sorumlu karar verme becerisi	4	1	0	0	1	6	1,8
Toplam	*6*	*31*	*6*	*0*	*4*	*47*	

Tablo 3'te, eğilimlerin eşleştirilen kazanımların ve süreç bileşenlerinin gelişim alanlarına göre göstergeler bazında dağılımı gösterilmektedir. Programda yer alan bilişsel gelişim alanı kazanımlarının eğilimlerle eşleşme oranının %3 olduğu görülmektedir. Eşleşen 3 göstergenin Entelektüel Eğilimlere ait olduğu görülmektedir.

Tablo 3

Eğilimlerin Gelişim Alanlarında Yer Alan Göstergelere Göre Eşleşme Durumu

Eğilimler	Bilişsel Gelişim	Sosyal-Duygusal Gelişim	Dil Gelişimi	Fiziksel /Motor Gelişim	Özbakım	Toplam	%
E1 3.1.Benlik Eğilimleri	0	0	0	0	0	0	0
E2 3.2.Sosyal Eğilimler	0	2	0	0	0	2	0,6
E3 3.3.Entelektüel Eğilimler	3	4	0	1	0	8	2,4
Toplam	3	6	0	1	0	10	3
%	3	9,84	0	1,41	0	3	

Programda yer alan sosyal duygusal gelişim alanı kazanımlarının eğilimlerle eşleşme oranının %9,84 olduğu görülmektedir. Bu kazanımlardan 2'si Sosyal Eğilimlere, 4'ü Entelektüel Eğilimlere ait olmak üzere toplamda 6 eğilimle eşleştiği görülmektedir. Dil gelişim alanına ilişkin kazanımlar incelendiğinde eğilimlerle eşleşmenin olmadığı görülmektedir. Programda yer alan fiziksel motor gelişim alanı kazanımlarının eğilimlerle eşleşme oranının %1,41 olduğu görülmektedir. Eşleşen 1 kazanımın Entelektüel Eğilimlerle ilişkili olduğu ve son olarak özbakım alanında eşleşmenin olmadığı görülmektedir. Buna göre, Okul Öncesi Eğitimi Programı'nda yer alan tüm göstergelerin toplamda 10 eğilime ilişkin süreç bileşeni ile eşleştiği ve program genelinde eşleşme düzeyinin %3 olduğu bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Okul öncesi eğitim programı gelişim odaklı bir program yapısına sahiptir. Bu nedenle kazanım ve göstergeler beceri haritası ile analiz edilirken analizler kavramsal-bütünleşik beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimler bağlamında yapılmıştır. Analiz sonuçları ele alındığında, programda yer alan bilişsel gelişim kazanımlarının K12 Beceri Çerçevesi ile eşleşme düzeyinin %54,5 sosyal duygusal gelişim kazanımlarının eşleşme oranının %70,6 dil gelişimi kazanımlarının eşleşme düzeyinin %50, fiziksel/motor gelişim kazanımlarının eşleşme düzeyinin %20 ve özbakım kazanımlarının eşleşme düzeyinin %37,5 olduğu görülmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerin uygulamalarında göstergeleri hedef alarak ve göstergelere etkinlik planlarında yer vererek kazanımları destekledikleri göz önüne alındığında göstergele-

rin eşleşme oranlarının daha anlamlı olduğu düşünülmüş ve gösterge bazında eşleşme oranları incelenmiştir. Göstergeler bazında eşleşme oranlarına bakıldığında göstergelerin kavramsal-bütünleşik beceriler ile eşleşme oranının %13,21, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile eşleşmenin %14,11 ve eğilimler ile eşleşmenin %3 olduğu görülmektedir. Kazanımlar ve göstergelerin oranlarında önemli ölçüdeki bu farklılık dikkat çekmektedir. Bu noktada, eşleşme oranlarının önemli ölçüde az olması bu analiz raporunun önemli bir bulgusudur.

21. Yüzyıl Becerileri İçin Ortaklık (2022) belgesinde, yeterlik ve beceriler çerçevesinde kavramsal becerilerin desteklenmesi ve öğretilmesi gerektiği özellikle vurgulanmaktadır. Bununla birlikte birçok ülkenin programları incelendiğinde akıl yürütme, sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme gibi kavramsal becerilerin desteklendiği görülmektedir (Aşkar vd., 2023). Okul öncesi eğitim programında yer alan göstergelerin kavramsal-bütünleşik becerilerle eşleşme düzeyinin %44 olduğu ve eşleşen göstergelerin daha çok yorumlama, karşılaştırma, sentezleme, çözümleme, sınıflandırma, genelleme, çıkarım yapma, yapılandırma ve akıl yürütme becerilerini desteklediği görülmektedir. Okul öncesi eğitim programının üst düzey düşünme becerileri ile eşlenme oranının oldukça düşük olması dikkat çekici önemli bulgulardan birisidir. Erken dönemde düşünme becerileri farklı kuramcılar tarafından ele alınmış ve önemi vurgulanmıştır (Butterworth ve Thawaites, 2013; Taggart, Ridley, Rudd ve Benefield, 2005). Benzer şekilde Koyuncu-Şahin ve Akman (2018) düşünme becerilerinin gelişimi için programların hazırlanması, öğretmen eğitimlerinin yapılması ve farkındalığın oluşturulmasına yönelik çalışmalar yapılmasını gerektiğini belirtmişlerdir.

2000'li yıllardan itibaren eğitim sistemlerinin geçirdiği dönüşüm incelendiğinde, öğrencilerin bilişsel ve akademik becerilere sahip olmasının yanında; bu becerileri destekleyerek ilerletecek sosyal duygusal becerilere verilen önemin arttığı (Carter, 2016; Cristovao, Candeias ve Verdasca, 2020) yalnızca bilişsel becerilerin bireylerin işgücü piyasasının gerektirdiği yeterlikleri karşılamadığı ve bu açıdan sosyal duygusal öğrenme seferberliği başlatılması gerektiği (TÜSİAD, 2019) kabul edilmektedir. OECD Sosyal Duygusal Beceriler Türkiye Ön Raporu (MEB, 2021)'nda da vurgulandığı gibi; alan yazın sosyal duygusal öğrenme becerilerinin öğrencileri öğrenmeye hazır hale getirme, davranış sorunlarını azaltma, yeniliklere uyum, istihdam taleplerine yanıt verme, dezavantajlı grupları destekleme konusundaki önemine dikkat çekmektedir. Bu açıdan bakıldığında; öğrenme süreçlerinde doğrudan ve dolaylı yöntemlerle sosyal duygusal becerilere yer verilmesinin, öğretmenlerin farklı yaş dönemlerindeki değişimlere hazırlıklı olmasının, merak, yaratıcılık, iş birliği, uyum ve benlik becerilerinin desteklenmesi gerektiği önerilmekte ve bunun eğitim niteliğine katkı sağlayacağı öngörülmektedir (Göl-Güven, 2021; MEB, 2021).

Okul öncesi eğitim programının eğilimler bazında analiz bulguları incelendiğinde, eşlenmenin %3 olduğu görülmektedir. Eğilimlerin becerileri destekleyen, teşvik eden ve yönlendiren (Ritchhart, 2001), öğrenme motivasyonunu artıran ve öğrenme isteğini destekleyen (Enstwistle, 2012) bir yapısı bulunmaktadır. K12 Beceriler Çerçevesi öğrenenlerin bilgi ve beceri kazanımlarının yanı sıra becerileri destekleyen önemli bir zihinsel örüntü olan, eğilimlere de sahip olmaları gerektiğini vurgulamaktadır.

Bu çalışmada okul öncesi eğitim programı (2013), K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) ile kavramsal-bütünleşik beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimler açısından karşılaştırılmıştır. Bu çalışma kapsamında, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023)'nde yer verilen alan becerileri (*Türkçe, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler*) ve okuryazarlık becerileri (*bilgi, dijital, finansal, görsel, çevre ve iklim, kültür, sağlık, sanat, vatandaşlık, veri ve fiziksel*) açısından ele alınmamıştır. Gelecek çalışmalar okul öncesi programını K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023)'nde yer verilen alan becerileri ve okuryazarlık becerileri açısından da ele alarak daha kapsamlı olarak inceleyebilir.

Kaynakça

Alejo, A., and Yao, H. (2022). *Recovering learning: Are children and youth on track in skills development?", Education Commission and UNICEF.* https://www.unicef.org/media/123626/file/UNICEF_Recovering_Learning_Report_EN.pdf.pdf

Aşkar, P., Topçu, H. İ., Altun, A., Cırık, İ ve Kandırmaz, M. (2023). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli.* Milli Eğitim Bakanlığı.

Blewitt, C., Fuller-Tyszkiewicz, M., Nolan, A., Bergmeier, H., Vicary, D., Huang, T., ... ve Skouteris, H. (2018). Social and emotional learning associated with universal curriculum-based interventions in early childhood education and care centers: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open, 1*(8), e185727-e185727.

Bonifacci, P., Trambagioli, N., Bernabini, L., ve Tobia, V. (2022). Home activities and cognitive skills in relation to early literacy and numeracy: Testing a multifactorial model in preschoolers. *European Journal of Psychology of Education, 37*(3), 681-705.

Bosse, S., G. Jacobs, and T. L. Anderson. (2009). *Science in the air.* Young Children.

Butterworth ve Thwaites (2013). *Thinking skills critical thinking and problem solving.* Cambridge University Press.

Caravolas, M., Lervåg, A., Mikulajová, M., Defior, S., Seidlová-Málková, G., ve Hulme, C. (2019). A cross-linguistic, longitudinal study of the foundations of

decoding and reading comprehension ability. *Scientific Studies of Reading, 23*(5), 386-402.

Carter, D. (2016). A nature-based social-emotional approach to supporting young children's holistic development in classrooms with and without walls: The social-emotional and environmental education development (SEED) framework. *International Journal of Early Childhood Environmental Education, 4*(1), p. 9-24.

CASEL (2020). *Preparing youth for the workforce of tomorrow: Cultivating the social and emotıonal skills employers demand*. https://casel.org/wp-content/uploads/2020/06/Preparing-Youth-for-the-Workforce-of-Tomorrow-Final.pdf

Center on the Social Emotional Foundations for Early Learning. (2008*). Handout 1.2 definition of social emotional development. csefelınfant-toddler module 1.* http://www.vanderbilt.edu/csefel/inftodd/mod1/1.2.pdf

Chumark, C., ve Puncreobutr, V. (2016). Developing basic mathematical skills of pre-school children by using plasticized clay. *Journal of Educ ation and Practice, 7*(12), 180-183.

Claessens, A., Duncan, G., ve Engel, M. (2009). Kindergarten skills and fifth-grade achievement: Evidence from the ECLS-K. *Economics of Education Review, 28*(4), 415–427.

Claessens, A., ve Engel, M. (2013). How important is where you start? Early mathematics knowledge and later school success. *Teachers College Record, 115*(6), 1-29.

Cristovao, A. M., Candeias, A. A., ve Verdasca, J. L. (2020). Development of socio-emotional and creative skills in primary education: Teachers' perceptions about the Gulbenkian XXI School Learning Communities Project. *Frontiers in Education*, *4*(160), 1-12. https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00160

Dickinson, D. K., McCabe, A., ve Essex, M. J. (2006). A window of opportunity we must open to all: The case for preschool with high-quality support for language and literacy. D. K. Dickson and S. S. Neuman (Eds.), *In Handbook of early literacy research*, (Vol 2), (pp. 11-28). The Guilford Press.

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., ve Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, *82*, 405–432.

Edens, K. M., ve Potter, E. F. (2013). An exploratory look at the relationships among math skills, motivational factors and activity choice. *Early Childhood Education Journal, 41*, 235-243.

Ee, J., Wong, H. Y., ve Aunio, P. (2006). Numeracy of young children in Singapore, Beijing, ve Helsinki. *Early Childhood Education Journal*, *33*(5), 325–332.

Elias, M. J., Zins, J. E., Weissberg, R. P., Frey, K. S., Greenberg, M. T., Haynes, N. M., Kessler, R., Schwab-Stone, M. E., and Shriver, T. P. (1997). *Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators.* Alexandria, Association for Supervision and Curriculum Development.

Entswistle, N. (2012). The quality of learning at university: Integrative understanding and distinctive ways of thinking. J. R. Kirby and M. J. Lawson (Eds.), In *Enhancing the quality of learning: Dispositions, instruction, and learning processes* (15-31). Cambridge University Press.

Esen-Aygün, H. (2017). *Sosyal-duygusal öğrenme programlarının sosyal duygusal öğrenme becerilerinin gelişimine, akademik başarı ve sınıf iklimi algısına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Far, S. K. N., Emamjomeh, M. R., ve Hamidi, F. (2023). A comparative study of high scope, reggio emilia ve waldorf approaches: providing guidelines for training of pre-primary teachers in Iran. *Iranian Journal of Comparative Education, 6*(1), 2350-2370.

González-Pérez, L. I., ve Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Components of education 4.0 in 21st century skills frameworks: systematic review. *Sustainability, 14*(3), 1493

Göl-Güven, M. (Edt.) (2021). Çocuklukta *sosyal duygusal öğrenme*. Yeni İnsan Yayınevi.

Grand-Clement, S. (2017*). Digital learning: Education and skills in the digital Age*. RAND Europe.

Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H., ve Elias, M. J. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American Psychologist, 58* (6-7), 466-474.

Hilbert, M., ve Lopez, P. (2011). The world's technological capacity to store, communicate, and compute information. *Science, 332(*6025), 60-65.

Hyson, M. (2004). *The emotional development of young children: Building an emotion-centered curriculum*. Teachers College Press.

Jasińska, K. K., Shuai, L., Lau, A. N., Frost, S., Landi, N., ve Pugh, K. R. (2021). Functional connectivity in the developing language network in 4-year-old children predicts future reading ability. *Developmental Science, 24*(2), e13041.

Jordan, N. C., Kaplan, D., Ramineni, C., and Locuniak, M. N. (2009). Early math matters: Kindergarten number competence and later mathematics outcomes. *Developmental Psychology, 45*(3), 850–867.

Kabakçı, Ö., ve Totan, T. (2013). Sosyal ve duygusal öğrenme becerilerinin çok boyutlu yaşam doyumuna ve umuda etkisi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 6*(1), 40-61.

Kankaraš, M., ve Suarez-Alvarez, J. (2019*). Assessment framework of the OECD Study on Social and Emotional Skill*s.

Kuhl, P. K. (2011). Early language learning and literacy: Neuroscience implications for education. *Mind, brain, and education, 5*(3), 128-142.

Lyster, S. A. H., Snowling, M. J., Hulme, C., and Lervåg, A. O. (2021). Preschool phonological, morphological and semantic skills explain it all: Following reading development through a 9-year period. *Journal of Research in Reading, 44*(1), 175-188.

Manu, M., Torppa, M., Eklund, K., Poikkeus, A. M., Lerkkanen, M. K., and Niemi, P. (2021). Kindergarten pre-reading skills predict Grade 9 reading comprehension (PISA Reading) but fail to explain gender difference. *Reading and Writing, 34*(3), 753-771.

MEB (2021). *Sosyal ve duygusal beceriler araştırması Türkiye ön raporu*. https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_09/07170836_No19__OECD_Sosyal_ve_Duygusal_Beceriler_Arastirmasi

Morrow, L. M. (2009). *Literacy development in the early years: helping children read and write*. Pearson.

National Association for the Education of Young Children (2013). *Exploring the World of Science with Your Child.* https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/dec2012/backpack/exploring-world-of-science.

Nelson, G., Westhues, A., and MacLeod, J. (2003). A meta-analysis of longitudinal research on preschool prevention programs for children. *Prevention ve Treatment, 6*(31), 1–35.

Neuman, S. B., and Roskos, K. (2005). Whatever happened to developmentally appropriate practice in early literacy?. *YC Young Children, 60*(4), 22.

OECD (2020). *Early learning and child well-being: A study of five-year-olds in England, Estonia, and the United States*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/3990407f-en.

OECD (2021). *Social and emotional skills: Well-being, connectedness and success.* https://www.oecd.org/education/school/UPDATED%20Social%20and%20Emotional%20Skills%20-%20Wellbeing,%20connectedness%20and%20success.pdf%20(website)

Oğul, İ. G., ve Arnas, Y. A. (2020). Erken dönemde matematik konuşmaları. *Yaşadıkça Eğitim, 34*(1), 186-199.

Ornaghi, V., Pepe, A., Agliati, A., and Grazzani, I. (2019). The contribution of emotion knowledge, language ability, and maternal emotion socialization style to explaining toddlers' emotion regulation. *Social Development, 28*(3), 581-598.

Otto, B. (2006). *Language development in early childhood*. Pearson

Pan, X. S., Li, C., and Watts, T. W. (2023). Associations between preschool cognitive and behavioral skills and college enrollment: Evidence from the Chicago school readiness project. *Developmental Psychology*, *59*(3), 474.

Partnership For 21st Century Skills (P21 (2009). *Framework for 21st century learning definitions.* http://www.21stcenturyskills.org

Payton, J. W., Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., Schellinger, K. B., et al. (2008). *The positive impact of social and emotional learning for kindergarten to eighth-grade students: Findings from three scientific reviews*. Chicago, IL: Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED505370.pdf

Ritchhart, R. (2001). From IQ to IC: A dispositional view of intelligence. *Roeper Review, 23*(3), 143-150.

Selwyn, N. (2013). Rethinking education in the digital age. K. Orton-Johnson and N. Prior (Eds.*), In Digital sociology: Critical Perspectives*, (197-212). Palgrave Macmillan.

Skibbe, L. E., Montroy, J. J., Bowles, R. P., and Morrison, F. J. (2019). Self-regulation and the development of literacy and language achievement from preschool through second grade. *Early Childhood Research Quarterly*, *46*, 240-251.

Snow, C. (1983). Literacy and language: Relationships during the preschool years. *Harvard Educational Review, 53*(2), 165-189.

Koyuncu-Şahin, M. ve Akman, B. (2018). Erken çocukluk döneminde düşünme becerilerinin gelişimi. *Millî Eğitim*, *47*(218), 5-20.

Taggart, G., Ridley, K., Rudd, P and Benefield, P. (2005). *Thinking skills in the Early Years: a literature review.* National Foundation for Educational Research.

Thompkins, G. E. (2007). *Language arts: Patterns of practice*. Pearson.

Troller-Renfree, S. V., Costanzo, M. A., Duncan, G. J., Magnuson, K., Gennetian, L. A., Yoshikawa, H., ... and Noble, K. G. (2022*).* The impact of a poverty reduction intervention on infant brain activity. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 119*(5), e2115649119.

TÜSİAD (2019). *Sosyal ve duygusal öğrenme becerileri: Yeni sanayi devriminin eşiğinde iş ve yaşam yetkinliklerinin anahtarı*. https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10450-sosyal-ve-duygusal-ogrenme-becerileri

Voogt, J., and Roblin, N. P. (2010). *21st century skills. University of Twente*. http://opite.pbworks .com/w/file/fetch/ 61995295/White%20Paper%2021stCS_Final_ENG_def2.pdf

Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. The Massachusetts Institute of Technology.

Welsh, J. A., Nix, R. L., Blair, C., Bierman, K. L., and Nelson, K. E. (2010). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low-income families. *Journal of Educational Psychology, 102(*1), 43-53.

World Economic Forum (2022). *"Catalyzing Education 4.0".* https://www3.weforum.org/ docs/WEF_Catalysing_Education_4.0_2022.pdf

World Economic Forum (2023). *Defining Education 4.0: A taxonomy for the future of learning.* https://www3.weforum.org/docs/WEF_Defining_Education_4.0_2023.pdf

Yıldırım A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık.

Zins, J. E., Weissberg, R.P., Wang, M.C., and Walberg, H. J. (2001). Social-emotional learning and school success. *CEIC Review, 10*(6), 1-3.

Okul Öncesi Öğretmenlerinin 21. yy. Becerileri Öğretimi, Girişimci Öğretmen ve Yaratıcılığı Besleme Davranış Düzeylerinin Belirlenmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Meltem DURAN[1]

1 Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi A.B.D., meltemduran2@gmail.com, ORCID:0000-0003-0580-6997.

Gönderilme Tarihi: 03.06.2023 Kabul Tarihi: 22.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309224

Atıf: "Duran, M. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin 21. yy. becerileri öğretimi, girişimci öğretmen ve yaratıcılığı besleme davranış düzeylerinin belirlenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 813-850. DOI: 10.37669/milliegitim.1309224"

Öz

Bu çalışmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin 21. yy. becerileri öğretimi, girişimci öğretmen ve yaratıcılığı besleme davranış düzeylerini ortaya çıkarmaktır. Çalışmada yöntem olarak, tarama modeli kullanılmıştır. Bu araştırmanın örneklemini, Doğu Karadeniz'de bir ilde çalışan random olarak seçilen 99 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama araçlarının SPSS24 programı ile analiz edilmiştir. Ölçekler araştırmacı tarafından yüz yüze olarak uygulanmıştır. Veri toplama araçları olarak 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği, Girişimci Davranış Ölçeği ve Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, her üç ölçek için, toplam puan ve ölçeklerin alt boyut puan düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin, cinsiyet, öğrenim düzeyi, mesleki kıdem değişkenlerine göre ölçeğin toplam puan ve alt boyut puanlarının, 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği, Girişimci Davranış Ölçeği ve Öğretmenlerin yaratıcılığı besleme davranışı ölçeği için puan ortalamalarının anlamlı şekilde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Ancak, yaşadıkları yer ve sınıf mevcudu değişkeni açısından, Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği için anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *okul öncesi öğretmeni, 21. yy. becerileri, girişimci, yaratıcılık*

Determination of Preschool Teachers' 21st Century Skills Teaching, Entrepreneurial Teacher and Creativity Nurturing Behavior Levels

Abstract

The purpose of this study is to reveal the levels of preschool teachers' 21st century skills teaching, entrepreneurial teacher and nurturing creativity behavior. The survey model was used as the method in the study. The sample of this research consists of 99 randomly selected pre-school teachers working in a province in the Eastern Black Sea Region. Data collection tools were analyzed with the SPSS24 program. The scales were administered online and face to face by the researcher. 21st Century Skills Teaching Scale, Entrepreneurial Behavior Scale and Teachers' Creativity Nurturing Behavior Scale were used as data collection tools. As a result of the research, it was determined that the total score and sub-dimension score levels of the scales were high for all three scales. It was determined that the teachers' total score and sub-dimension scores of the scale according to gender, education level and professional seniority variables, and the mean scores for the 21st Century Skills Teaching Scale, Entrepreneurial Behavior Scale and Teachers' Creativity Nurturing Behavior Scale did not differ significantly. However, significant differences were found for the Entrepreneurial Teacher Behavior Scale in terms of place of residence and class size variable.

Keywords: *preschool teacher, 21st century skills, entrepreneur, creativity*

Giriş

Bilim ve teknoloji çağını yaşadığımız günümüzde, toplum, "bilgi toplumu" olarak isimlendirilmektedir. Bilgi çağında, bireylere kazandırılması gereken 21. yüzyıl becerileri için, öğrencilere gerekli ortamların hazırlanması beklenmektedir. Avrupa Komisyonu (European Comission, 2018), 21. yüzyıl becerilerine yönelik sekiz yetkinlik ifade edilmiştir; 1- Çeşitli alanlardaki okuryazarlık yetkinliği, 2- Çok dillilikte yetkin olma, 3- Matematik, fen, teknoloji ve mühendislik alanlarında yetkin olma, 4- Dijital yetkin olma, 5- Kişisel, sosyal ve öğrenmede yetkin olma, 6- Vatandaşlık konusunda yetkin olma, 7- Girişimcilik alanında yetkin olma ve 8- Kültürel farkındalık ve ifadede yetkin olma. 21. yüzyıl öğrenme ortaklığı P21(Partnership for 21st Century Skills)'in, ilk olarak 2019 yılında güncellenen raporda, 21. yüzyıl becerileri "Öğrenme ve Yenilikçilik", "Bilgi, Medya ve Teknoloji" ile "Yaşam ve Kariyer Becerileri" şeklinde üç başlıkta ifade edilmiştir. Öğrenme ve yenilenme becerileri; yaratıcı düşünme ve yenilikçi uygulama, eleştirel düşünme ve problem çözme, işbirliği yapabilme becerileri ile sözlü ve yazılı etkili iletişimi içermektedir. Bilgi, medya ve teknoloji becerileri; bilgi, medya ve BİT okuryazarlığı becerilerini kapsarken, yaşam

ve kariyer becerileri ise; sorumluluk becerileri, esneklik ve uyum, üretkenlik ve mesuliyet, kültürlerarası ve sosyal beceriler, liderlik, girişimcilik ve öz-yönetim içermektedir (P21, 2019).

Ülkemizde de 21. yüzyıl becerileri ile donatılmış bireylerin yetiştirilmesine yönelik olarak zorunlu alt yapının oluşturulması ile bilişim tabanının geliştirilmesi çalışmaları ve çabaları gözlemlenmektedir (MEB Eğitim Vizyonu Belgesi, 2019). Bu doğrultuda, "21. Yüzyıla Girerken Türk Eğitim Sisteminin İhtiyaç Duyduğu Çağdaş Öğretmen Profili" adlı bir rapor hazırlanmıştır (MEB EARGED, 2001).

2013 Okul Öncesi Eğitim Programı'na, bakıldığında, 21. yüzyıl becerileri olarak, çoğunlukla, kültürel farkındalık, sorumluluk, girişimcilik ve araştırma üzerinde durulduğu görülmektedir. Çocuklarda yetkinlik becerisi geliştirilmesi açısından bakıldığında ise, programın en fazla yaratıcılık, iletişim ve problem çözme becerisi üzerinde yoğunlaştığı belirlenmiştir (Kardeş, 2020). Okul öncesi dönemdeki çocuklara verilen girişimcilik eğitimi, gelecek yıllarda bireylerin girişimcilik özelliklerinin temelini oluşturacağı bir gerçektir. Kent (1990) tarafından, yapılan bir araştırmada, anaokulu öğrencilerinin önemli bir yüzdesinin girişimci özelliklere sahip olduğu belirlenirken, sadece birkaç lise öğrencisinin girişimci özelliklere sahip olduğu belirlenmiştir. Yani okul öncesi çağda var olan girişimcilik becerileri desteklenmezse daha sonraki yıllarda gerileyecektir (Yaman, 2023).

Okul, girişimci bireylerin yetiştirilmesinde en önemli etkenlerden biridir. 21. yüzyıl becerilerinden biri olan girişimcilik becerisinin, kişisel gelişim ve okul etkililiği açısından potansiyel yararlarının öğretmenler tarafından fark edilmesinin önemli olduğu belirtilmektedir (Borasi ve Finnigan, 2010). Öğrencilerde yaratıcılık davranışının ortaya çıkarılması için özgür bir sınıf ortamı düzenleyen, problem çözme becerisi kazandıran, üst düzey düşünme süreçlerini başlatan öğretmenlerdir. Bu sebeple, öğretmen öğrenci ilişkisi bağlamında, öğretmenlerin yaratıcılığı ortaya çıkarma davranışları önem kazanmaktadır.

21. yüzyılda yaşanan değişimlerin etkilediği alanlardan birisi de eğitim olmuştur. Eğitimin en önemli paydaşı olan öğretmen, mevcut özelliklerini değiştirmek zorunda kalmıştır. Sınıfta etkin bir rol oynayarak bu işlevleri yerine getiren öğretmen, öğrencilerin okulda bulundukları süre içinde hem öğretim süreçlerinde hem de toplumun genelinde kabul gören milli ve manevi değerlerin kazandırılmasında önemli etkilerde bulunmaktadır (Cerit, 2008). Dolayısıyla eğitim alanında öğretmen her daim önemli bir unsur olmuştur. Eğitimin temel unsuru öğretmenler olduğuna göre donanım ve yeterlilik konusunda kendilerini sürekli yenilemeleri ve değişime ayak uydurmaları gerekmektedir. 21. yüzyıl öğretmenlerinden kişisel olarak, değişimi yönetme, ya-

şam boyu öğrenme, karmaşık sorunlar çözme, yaratıcılık ve yenilikçilik, üst düzey düşünme, eleştirel düşünme, çeşitli küresel, sosyal ve girişimcilik becerilerine sahip olmaları beklenmektedir (Clark, 2008; Dağhan, vd., 2017; ISTE, 2017; Kennedy vd. 2016; Lemov, 2010; NIE, 2009; Pradhan, 2011; Saavedra ve Darleen Opfer, 2012; Schleicher, 2019). Clark (2008), çalışmasında, öğretmenlerin günlük hayatta teknolojiyi kullandıkları fakat öğretim sürecine etkili bir şekilde entegre etmekte ve 21. yüzyıl içeriklerini oluşturmakta yetersiz kaldıklarını belirlemiştir. Çelebi ve Altuncu (2019) ise, 21. yüzyıl becerilerinin çocuklara kazandırılması yönünde, programda yer alacak kazanımlarla birlikte, materyalleri hazırlama ve öğretmenlerin 21 yüzyıl becerilerine sahip olma açısından araştırılması ve bu konuda eğitim almaları gerektiğini belirtmektedirler.

21. yüzyıl becerileri açısından, ilgili literatüre bakıldığında, öğretmen adaylarının, özyeterliklerinin ve algılarının (Arslan, 2022; Özden, vd., 2018), çeşitli değişkenler bağlamında (Aktaş, 2022) çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Öğretmenler ile yapılan çalışmalara bakıldığında ise, okul öncesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algılarının (Bal, 2022), öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri ile mesleğe adanmışlıkları arasındaki ilişkinin (Kozikoğlı ve Özcanlı, 2020), okul öncesi öğretmenlerinin 21. Yüzyıl becerilerini öğrencilerine kazandırmaya yönelik görüşlerinin (Güney-Manavoğlu, 2022) incelendiği çalışmalara rastlanmıştır. Alanyazına girişimcilik becerileri açısından bakıldığında, okul öncesı öğretmen adaylarının girişimcilik özelliklerinin incelenmesi Keleş ve Akcanca (2023), farklı branştaki öğretmenlerin girişimcilik becerileri konusundaki görüşleri üzerine yapılan çalışmalara (Demir, vd., 2021; Sün vd., 2023; Şentürk, 2022; Özdemir, 2023) rastlanırken, okul öncesi öğretmenleri ile ilgili girişimcilik konusunu ele alan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Diğer taraftan, literatürdeki yaratıcılık ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme eğilimlerinin (Bulut, 2022), yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından (Gürel ve Arslan, 2023), öğretmen adayları ve okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin (Karaçelik, 2009) incelendiği çalışmalar görülmektedir. Okul öncesi öğretmenleri ile ilgili yapılan çalışmalar ise, yaratıcı düşünme eğilimleri (Meral ve Şahin, 2019) ve düzeylerinin (Çoban ve İnan, 2020), yaratıcılığı geliştiren eğitim ortamları oluşturma deneyimlerinin (Çetingöz, vd., 2023), özerklik davranışları ile yaratıcı öğrenme ortamı değerlendirmeleri arasındaki ilişkinin (Yılmaz, vd., 2019), 48-72 ay arasındaki çocukların yaratıcılıklarının, okul öncesi öğretmenleri tarafından desteklenme durumlarının (Çiçekler, 2021), incelenmesine yönelik çalışmalar yapıldığı belirlenmiştir. Bu bağlamda, literatür açısından, okul öncesi öğretmenlerinin, 21. yüzyıl becerileri öğretimi, girişimci öğretmen ve yaratıcılığı besleme davranış düzeylerini birlikte ele alarak, değişkenler boyutunda, çok yönlü inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Sonuç

olarak bu çalışmanın, literatürdeki mevcut boşluğun giderilmesi boyutunda önem arz ettiği açıktır.

Öğretmenler, yetiştireceği bireyleri de etkilemektedir. Öğretmenler bu doğrultuda çağın insan gücü ihtiyaçlarını karşılaması açısından da belirleyicidir. Çocuklara erken yaşlarda, okul öncesi öğretmenleri tarafından, 21. yüzyıl, yaratıcı düşünme ve girişimcilik becerilerinin kazandırılması beklenmektedir. Buradan hareketle, okul öncesi dönemde, çocuklara, erken yaşlarda, bu becerilerin kazandırılması açısından, okul öncesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri öğretimi, girişimci öğretmen ve yaratıcılığı besleme davranış düzeylerinin araştırılması önem taşımaktadır.

Çalışmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri öğretimi, girişimci öğretmen, yaratıcılığı besleme davranış düzeylerini ve hangi değişkenlere göre farklılaştığını belirlemektir. Bu amaç kapsamında, aşağıdaki araştırma sorularına yanıtlar aranmıştır.

Alt Problemler

1- Okul öncesi öğretmenlerinin, 21. yüzyıl becerileri öğretimi alt boyutları (Teknolojinin Yararı, İş birliği, Yenilik ve Problem Çözme) arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2- Okul öncesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri öğretimi;

a) Cinsiyet

b) Öğrenim düzeyi

c) Mesleki kıdem

d) Sınıf Mevcudu

e) Yaşam yeri, değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3- Okul öncesi öğretmenlerinin, girişimci öğretmen davranışları alt boyutları (Fırsatları Tanıma, İnsiyatif Alma, Risk Alma) arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

4- Okul öncesi öğretmenlerinin girişimci öğretmen davranışları;

a) Cinsiyet

b) Öğrenim düzeyi

c) Mesleki kıdem

d) Sınıf Mevcudu

e) Yaşam yeri, değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

5- Okul öncesi öğretmenlerinin, yaratıcılığı besleme davranışlarının alt boyutları (Eleştirel Düşünme, Meraklılık, Soyutlama, Motivasyon) arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

6- Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılığı besleme davranışlarının;

a) Cinsiyet

b) Öğrenim düzeyi

c) Mesleki kıdem

d) Sınıf Mevcudu

e) Yaşam yeri, değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

6- Okul öncesi öğretmenlerinin, 21. yüzyıl becerileri öğretimi, girişimci öğretmen davranışları ve yaratıcılığı besleme davranışları arasında bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışma, nicel yöntem ile tasarlanmış olup tarama modelinde yürütülmüştür. Tarama modelinde, geniş gruplar üzerinde çalışılan, grup bireylerinin, olgu ve olaylarla ilgili görüş ve tutumlarının belirlendiği, olgu ve olayların ise betimlenmeye çalışıldığı çalışmalardır (Karakaya, 2012).

Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemini, 2022-2023 Eğitim-Öğretim döneminde Doğu Karadeniz'de bir ilde çalışan 99 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklem seçme yöntemi, uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Büyüköztürk (2012)' ye göre, uygun örnekleme; para, zaman ve işgücü açısından mevcut sınırlılıklar sebebiyle örneklemin uygulama yapılabilir ve kolay ulaşılabilir birimlein içerisinden seçilmesidir.

Tablo 1

Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Bilgiler

Değişkenler		f
Cinsiyet	Kadın	56
	Erkek	43
Yaş	22-26 yaş	26
	27-31 yaş	53
	32-üstü	20
Öğrenim Düzeyi	Lise	12
	Önlisans	44
	Lisans tamamlama	20
	Lisans ve üstü	24
Mesleki kıdem	1-5 yıl arası	41
	6-10 yıl arası	48
	11 ve üstü yıl	10
Sınıf mevcudu	10-20	37
	20-30	34
	30-40	28
Görev yeri	Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'na bağlı anaokulu	20
	Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı özel anaokulu-anasınıfı	59
	Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet anaokulu-anasınıfı	2
Yaşadıkları yer	İl	63
	İlçe	33
Sınıfların yaş grupları	2-5 yaş	48
	5 ve üstü	51

Çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin, 56'sı kadın (%56,6) ve 43'ü (%43,4) erkektir. Bireylerin, yaş dağılımlarına göre 26'sının 22-26 yaş aralığında olduğu, 53'ünün 27-31 yaş aralığında olduğu, 20'sinin 32 ve üstü yaş aralığında olduğu; öğrenim düzeylerine göre, 12 kişinin lise, 44 kişinin önlisans, 20 kişinin lisans tamamlama, 24 kişinin lisans ve üstü mezunu olduğu; mesleki kıdem değişkenine göre öğretmenlerden 41 kişinin 1-5 yıl arası, 48 kişinin 6-10 yıl arası ve 10 kişinin 11 ve üstü yıl kıdeme sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin görev yaptıkları sınıf mevcudu incelendiğinde, 37 öğretmenin sınıf mevcudunun 10-20 aralığında olduğu,

34 öğretmenin sınıf mevcudunun 20-30 aralığında olduğu ve 28 öğretmenin sınıf mevcudunun 30-40 aralığında olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin görev yaptıkları yerler açısından; Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'na bağlı anaokulunda 20 öğretmenin (%20,2), Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı özel anaokulu-anasınıfında 59 öğretmenin (%59,6) ve Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet anaokulu-anasınıfında ise 2 öğretmenin (%20,2) görev yaptığı görülmektedir. Yaşadıkları yerlere göre inceleme yapıldığında, 63 öğretmenin (%63,6) il merkezinde ve 33 öğretmenin (%36,4) ilçe merkezinde görev yaptıkları; görev yaptıkları sınıfların yaş gruplarına göre ise; 48' inin 2-5 yaş arasında ve 51' inin 5 ve üstü yaş grupta görev yaptıkları belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi ölçeği, Jia, Oh, Sibuma, LaBanca ve Lorentson (2016) tarafından geliştirilmiş, Özyurt (2020) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Ölçeğin alt boyutları, iş birliği (3 madde), teknolojinin yararı (3 madde), yenilik ve problem çözme (4 madde) olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa değerlerine bakıldığında, teknolojinin yararı 0,81, iş birliği 0,75, yenilik ve problem çözme 0,83 olarak bulunmuştur.

Girişimci Davranış ölçeği, Van Dam, Schipper ve Runhaar (2010) tarafından geliştirilmiş, Akkaya ve Çetin (2022) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Ölçek 3 alt boyut, 14 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, "fırsatları tanıma" 4, "inisiyatif alma" 5 ve "risk alma" 5 madde olmak üzere, 3 alt boyut ve toplam 14 maddeden oluşmaktadır. Katılımcıların "1=Kesinlikle Katılmıyorum" ile "5=Kesinlikle Katılıyorum" arasında puanlayabileceği bu maddeler bulunmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri, 0,87 olarak hesaplanmıştır.

Sharma ve Sharma (2018) tarafından geliştirilen, Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı ölçeği, Sadıç ve Alcı (2021) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Ölçek 6'lı likert tipinde, "kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kısmen katılmıyorum, kısmen katılıyorum, katılıyorum, tamamen katılıyorum" şeklinde yanıtlanmaktadır. Ölçekteki 15 maddeye ilişkin güvenirlik analizleri için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Bu değerler, "Eleştirel Düşünme" alt boyutu .829, "Soyutlama" alt boyutu .700, "Meraklılık" alt boyutu .789, "Motivasyon" alt boyutu .711, bulunmuş, ayrıca ölçeğin tamamı için iç tutarlık katsayısı .931 hesaplanmıştır.

Kullanılacak olan ölçekler için, araştırmacılardan mail yoluyla izin alınmıştır. Araştırmacı tarafından, ölçeklerin 101 bireye uygulanması sonucu elde edilen Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları 21. yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği için 0,809; Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği için 0,953 ve Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği için 0,770 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre, ölçeklerin güvenilir olduğu belirlenerek analizlere devam edilmiştir.

Ölçekler araştırmacı tarafından, ölçekler uygulanmadan önce, ölçekler ile ilgili kısa bir bilgi verilerek yüz yüze olarak uygulanmıştır. Yüz yüze uygulamanın araştırmacı tarafından uygulama açısından kontrolü, maliyet ve zaman ile ilgili tasarruf sağlayacağı (Büyüköztürk, 2005) düşünüldüğü için, anketleri yüz yüze uygulama tercih edilmiştir. Güvenirlik açısından ise, araştırmacı süreçte tarafsız kalmış ve cevapların güvenirliği (Büyüköztürk, 2005) sağlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verilerinin analizi için SPSS 24.0 programı kullanılmıştır. Öğretmenlerden elde edilen verilerin betimsel değerlerinin belirlenmesi ve ortalamaların karşılaştırılmasında SPSS paket programı kullanılmıştır. Araştırmanın verilerinin toplanması için Özyurt tarafından 2019 yılında kültürümüze uyarlanan 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği, Sadıç ve Alcı tarafından 2021 yılında kültürümüze uyarlanan Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği (ÖYBDÖ) ve Akkaya ve Çetin tarafından 2022 yılında kültürümüze Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeklerin 101 bireye uygulanması sonucu elde edilen Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği için 0,809; Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği için 0,953 ve Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği için 0,801 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler göre ölçeklerin güvenilir olduğu belirlenerek analizlere devam edilmiştir. Nunnally (1978) 0,80 ve üzerinde bulunan alfa değerlerinde güvenirliğin oldukça yüksek olduğunu ifade etmektedir.

21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği, Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği ve Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği alt boyutları ile toplam puan ortalamalarının öğretmenlerin cinsiyet, öğrenim kademesi, mesleki kıdem, öğretim yaptıkları sınıf mevcudu ve yaşadıkları yere göre anlamlı farklılık olup olmadığına ilişkin analiz etmek için, öncelikle verilerin dağılımlarına ait betimsel istatistikleri ve grafiksel incelemeleri yapılmıştır. Sosyal bilimlerde betimsel istatistiklerden standart sapma, ortalama, medyan, çarpıklık ve basıklık gibi değerlere bakılarak normallik yorumu da yapılabilmektedir (Deniz, 2020). Çarpıklık ve basıklık değerleri ile bunların standart hatalarına bölünmeleri sonucunda elde edilen istatistik değerleri incelenmiş, bu değerlerin (-2, 2) aralığında olduğu görüldüğünden puanlara ilişkin dağılımların normal olduğu varsayılmıştır (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2014). Ek olarak, alt boyutların her birine ve toplam puanlara ilişkin histogram ve Q-Q plot grafikleri de incelenmiş, yapılan istatistiksel ve grafiksel incelemeler birlikte değerlendirildiğinde, normal dağılımın tüm alt boyutlarda ve toplam puanlarda varsayıldığı belirlenmiştir. Ayrıca Merkezi Limit Teoremine göre, incelenen dağılımların örneklem büyüklüğü 30'dan fazla olduğu için, dağılımın normal dağılıma yaklaşacağı varsayılarak parametrik testlerin kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Field, 2009).

Öğretmenlerin demografik değişkenlere göre ölçek puanlarının farklılaşmasının incelenmesi için öncelikle puan dağılımları incelenmiş ve verilerin grafiksel ve istatistik testler sonucunda normal dağılım varsayımlarını sağladığı belirlenerek iki kategorili değişkenler için Bağımsız Örneklemeler İçin t Testi ve daha fazla kategorideki değişkenler için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmasına karar verilmiştir. Korelasyon değerlerinin hesaplanmasında ise ölçeklerden elde edilen puanların dağılımının normal olduğu varsayıldığı için Pearson (r) korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Sınırlılıkları

Bu araştırma 2022-2023 eğitim-öğretim yılı içerisinde Doğu Karadeniz bölgesinde bir ilde görev yapan okul öncesi öğretmenleri ile sınırlıdır.

Etik İzin

Araştırma için gerekli etik kurul izni, 2022-2023 eğitim-öğretim yılı 2. döneminde Giresun Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonunun E-50288587-050.01.04-159893 sayılı kararı ile alınmıştır.

Bulgular

1. Öğretmenlerin 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği Puanlarının Değişkenlere Göre İncelenmesi

Öğretmenlerin 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Öğretmenlerin 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği Alt Boyut ve Toplam Puanlarına Ait Betimsel Bulgular

	N	Ranj	Min.	Maks.	Ortalama	ss	Çarpıklık	Basıklık
Teknolojinin Yararı	99	6,00	15,00	21,00	19,43	1,34	-1,143	1,479
İşbirliği	99	6,00	15,00	21,00	19,22	1,72	-0,907	-0,083
Yenilik ve Problem Çözme	99	9,00	19,00	28,00	25,47	2,16	-0,983	0,247
Toplam	99	19,00	51,00	70,00	64,13	4,22	-0,943	0,377

Tablo 1 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin, 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği toplam puan ve alt ölçek puan düzeylerinin maksimim ve minimum

değerleri göz önünde bulundurulduğunda yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu ise, öğretmenlerin ölçeğin yansıttığı yapılar olan Teknolojinin Yararı, İşbirliği, Yenilik ve Problem Çözme ve toplam boyutlarında 21.yy becerileri ve bu becerilerin alt boyutları olan kavramlara yüksek düzeyde katılım gösterdikleri ve bu kavramları öğretim sürecinde benimsedikleri şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin, 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği'nden elde edilen alt boyut puanları ile toplam puanları arasındaki ilişki durumunun incelenmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı hesaplanmış ve analize ait sonuçlar Tablo 3' de sunulmuştur.

Tablo 3

21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Puanlarına Ait Korelasyon Değerleri

		Teknolojinin Yararı	İşbirliği	Yenilik ve Problem Çözme	Toplam
Teknolojinin Yararı	r	1			
	p				
	N	99			
İşbirliği	r	0,702*	1		
	p	0,000			
	N	99	99		
Yenilik ve Problem Çözme	r	0,330*	0,412*	1	
	p	,001	0,000		
	N	99	99	99	
Toplam	r	0,777*	0,846*	0,788*	1
	p	0,000	0,000	0,000	
	N	99	99	99	99

*p<0,05

Tablo 3 incelendiğinde, 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği alt boyut ve toplam puanları arasındaki korelasyon katsayılarının 0,330 ile 0,846 arasında değiştiği ve hepsinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları ile toplam puanları arasındaki ilişkinin orta düzeyin üstünde olduğu istatistiksel olarak belirlenmiştir. Aynı ölçeğe ait alt boyut ve toplam puanlar arasındaki ilişki incelendiği için hesaplanan katsayıların yüksek olması normaldir. Hesaplanan katsayıların anlamlı çıkması ise alt boyutların kendi aralarında ve toplam puanlar ile ilişkili olduğu ve bu ilişkinin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin cinsiyete göre, 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği alt boyut ve toplam puan ortalamalarının incelenmesi için Bağımsız Örneklemeler İçin t Testi yapılmış ve sonuçları Tablo 4' te sunulmuştur.

Tablo 4

21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Teknolojinin Yararı	Erkek	43	19,46	1,09	0,198	97	0,844
	Kadın	56	19,41	1,52			
Teknoloji ve İşbirliği	Erkek	43	19,23	1,52	0,052	97	0,959
	Kadın	56	19,21	1,88			
Teknolojik Yenilik ve Problem Çözme	Erkek	43	25,62	2,01	0,614	97	0,541
	Kadın	56	25,35	2,29			
Toplam	Erkek	43	64,32	3,48	0,400	97	0,690
	Kadın	56	63,98	4,73			

*p<0,05

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmenlerin tüm alt boyut puan ortalamalarının ve toplam puan ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir (p>0,05). Ortalama puanların tüm alt boyutlar ve toplam puan için cinsiyete göre yakın olduğu ve aralarındaki azda olsa oluşan puan farkının anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 5

21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Son Öğrenim Düzeylerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Teknolojinin Yararı	Lise	12	18,75	1,71	(3,95)	2,106	0,105
	Önlisans	43	19,30	1,28			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	19,85	1,03			
	Lisans ve Üstü	24	19,66	1,40			
Teknoloji ve İşbirliği	Lise	12	18,75	2,49	(3,95)	1,881	0,138
	Önlisans	43	18,93	1,79			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	19,90	1,02			
	Lisans ve Üstü	24	19,41	1,52			
Teknolojik Yenilik ve Problem Çözme	Lise	12	25,08	2,67	(3,95)	0,631	0,596
	Önlisans	43	25,44	2,29			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	25,20	2,14			
	Lisans ve Üstü	24	25,95	1,68			
Toplam	Lise	12	62,58	6,22	(3,95)	1,343	0,265
	Önlisans	43	63,67	4,29			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	64,95	2,94			
	Lisans ve Üstü	24	65,04	3,65			

*p<0,05

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği tüm alt boyutları ve toplam puanlarının öğrenim düzeylerine göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Mesleki kıdem değişkeni için 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği puanları üzerinde ANOVA testi yapılmış test sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Mesleki Kıdem Yıllarına Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Teknolojinin Yararı	1-5 yıl	41	19,31	1,52	(2,96)	0,371	0,691
	6-10 yıl	48	19,47	1,23			
	11 ve üstü	10	19,70	1,15			
Teknoloji ve İşbirliği	1-5 yıl	41	19,21	1,75	(2,96)	0,151	0,860
	6-10 yıl	48	19,16	1,79			
	11 ve üstü	10	19,50	1,43			
Teknolojik Yenilik ve Problem Çözme	1-5 yıl	41	25,39	2,17	(2,96)	0,327	0,722
	6-10 yıl	48	25,43	2,15			
	11 ve üstü	10	26,00	2,35			
Toplam	1-5 yıl	41	63,92	4,57	(2,96)	0,367	0,694
	6-10 yıl	48	64,08	4,01			
	11 ve üstü	10	65,20	3,88			

*p<0,05

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmenlerin 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği tüm alt boyutları ve toplam puanlarının mesleki kıdem yıllarına göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Sınıf mevcudu değişkeni için 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeğinden elde edilen puanların farklılaşmasını incelemek için ANOVA testi yapılmış sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Sınıf Mevcuduna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Teknolojinin Yararı	10-20 öğrenci	37	19,13	1,61	(2,96)	2,966	0,056
	20-30 öğrenci	34	19,35	1,22			
	30-40 öğrenci	28	19,92	0,94			
Teknoloji ve İşbirliği	10-20 öğrenci	37	19,13	1,84	(2,96)	2,724	0,071
	20-30 öğrenci	34	18,82	1,66			
	30-40 öğrenci	28	19,82	1,54			
Teknolojik Yenilik ve Problem Çözme	10-20 öğrenci	37	25,64	2,11	(2,96)	1,914	0,153
	20-30 öğrenci	34	24,91	2,28			
	30-40 öğrenci	28	25,92	2,01			
Toplam	10-20 öğrenci	37	63,91	4,49	(2,96)	3,094	0,051
	20-30 öğrenci	34	63,08	4,20			
	30-40 öğrenci	28	65,67	3,48			

*p<0,05

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin 21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği tüm alt boyutları ve toplam puanlarının öğrenci mevcuduna göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği alt boyut ve toplam puan ortalamalarında öğretmenlerin yaşadıkları yere göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılıkları belirten değerler Tablo 8 de sunulmuştur.

Tablo 8

21. Yüzyıl Becerileri Öğretimi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Yaşadıkları Yere Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Teknolojinin Yararı	İl	63	19,57	1,31	1,343	97	0,180
	İlçe	36	19,19	1,39			
Teknoloji ve İşbirliği	İl	63	19,34	1,59	0,966	97	0,336
	İlçe	36	19,00	1,94			
Teknolojik Yenilik ve Problem Çözme	İl	63	25,76	2,07	1,762	97	0,081
	İlçe	36	24,97	2,26			
Toplam	İl	63	64,68	3,98	1,737	97	0,086
	İlçe	36	63,16	4,50			

*p<0,05

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmenlerin tüm alt boyut puan ortalamalarının ve toplam puan ortalamalarının yaşadıkları yere göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir (p>0,05). Ortalama puanların tüm alt boyutlar ve toplam puan için yaşadıkları yere göre yakın olduğu ve aralarındaki azda olsa oluşan puan farkının anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

2. Öğretmenlerin Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği Puanlarının Değişkenlere Göre İncelenmesi

Öğretmenlerin Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 9'de sunulmuştur.

Tablo 9

Öğretmenlerin Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği Alt Boyut ve Toplam Puanlarına Ait Betimsel Bulgular

	N	Ranj	Min.	Maks.	Ortalama	ss	Çarpıklık	Basıklık
Fırsatları Tanıma	99	8,00	12,00	20,00	16,08	1,82	0,064	-0,813
İnsiyatif Alma	99	10,00	15,00	25,00	20,84	2,84	-0,082	-1,292
Risk Alma	99	8,00	12,00	20,00	16,14	2,09	0,094	-1,121
Toplam	99	22,00	40,00	62,00	53,07	5,65	-0,039	-1,213

Tablo 9 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin, Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği toplam puan ve alt ölçek puan düzeylerinin maksimim ve minimum değerleri göz önünde bulundurulduğunda yüksek olduğu belirlenmiştir. Buda öğretmenlerin ölçeğin yansıttığı yapılar olan Fırsatları Tanıma, İnsiyatif Alma ve toplam boyutlarında girişimci davranışları sergileme eğilimlerinin yüksek olduğu ancak risk alma alt boyutunda orta düzeyde davranışlar sergiledikleri şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin, Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği'nden elde edilen alt boyut puanları ile toplam puanları arasındaki ilişki durumunun incelenmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı hesaplanmış ve analize ait sonuçlar Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10

Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Puanlarına Ait Korelasyon Değerleri

		Fırsatları Tanıma	İnsiyatif Alma	Risk Alma	Toplam
Fırsatları Tanıma	r	1			
	p				
	N	99			
İnsiyatif Alma	r	0,470*	1		
	p	0,000			
	N	99	99		
Risk Alma	r	0,310*	0,751*	1	
	p	,002	0,000		
	N	99	99	99	
Toplam	r	0,673*	0,933*	0,848*	1
	p	0,000	0,000	0,000	
	N	99	99	99	99

*p<0,05

Tablo 10 incelendiğinde Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği alt boyut ve toplam puanları arasındaki korelasyon katsayılarının 0,310 ile 0,933 arasında değiştiği ve hepsinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları ile toplam puanları arasındaki ilişkinin orta düzeyin üstünde olduğu istatistiksel olarak belirlenmiştir. Aynı ölçeğe ait alt boyut ve toplam puanlar arasındaki ilişki incelendiği için hesaplanan katsayıların yüksek olması normaldir. Hesaplanan katsayıların anlamlı çıkması ise alt boyutların kendi aralarında ve toplam puanlar ile ilişkili olduğu ve bu ilişkinin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Cinsiyete göre Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği alt boyut ve toplam puan ortalamalarının incelenmesi için Bağımsız Örneklemeler İçin t Testi yapılmış ve sonuçları Tablo 11'da sunulmuştur.

Tablo 11

Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Fırsatları Tanıma	Erkek	43	16,04	1,86	-0,163	97	0,871
	Kadın	56	16,10	1,80			
İnsiyatif Alma	Erkek	43	20,79	3,12	-0,176	97	0,861
	Kadın	56	20,89	2,64			
Risk Alma	Erkek	43	16,34	2,09	0,862	97	0,391
	Kadın	56	15,98	2,10			
Toplam	Erkek	43	53,18	5,72	0,177	97	0,860
	Kadın	56	52,98	5,65			

*p<0,05

Tablo 11 incelendiğinde öğretmennlerin tüm alt boyut puan ortalamalarının ve toplam puan ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir (p>0,05). Ortalama puanların tüm alt boyutlar ve toplam puan için cinsiyete göre yakın olduğu ve aralarındaki azda olsa oluşan puan farkının anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği alt boyut ve toplam puan ortalamalarında öğretmenlerin son öğrenim düzeylerine göre anlamlı farklılık olup olmadığının belirlenmesi için Tek Yönlü varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12

Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Öğrenim Düzeylerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Fırsatları Tanıma	Lise	12	15,91	2,10	(3,95)	1,307	0,277
	Önlisans	43	15,74	1,51			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	16,25	1,83			
	Lisans ve Üstü	24	16,62	2,12			
İnsiyatif Alma	Lise	12	20,25	3,30	(3,95)	1,216	0,308
	Önlisans	43	20,39	2,89			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	21,40	2,37			
	Lisans ve Üstü	24	21,50	2,84			
Risk Alma	Lise	12	15,50	2,54	(3,95)	2,302	0,082
	Önlisans	43	15,76	1,87			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	16,30	2,20			
	Lisans ve Üstü	24	17,00	1,97			
Toplam	Lise	12	51,66	7,36	(3,95)	2,140	0,100
	Önlisans	43	51,90	5,30			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	53,95	5,07			
	Lisans ve Üstü	24	55,12	5,39			

*p<0,05

Tablo 12 incelendiğinde, öğretmenlerin Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği tüm alt boyutları ve toplam puanlarının öğrenim düzeylerine göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Mesleki kıdem değişkeni için Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği puanları üzerinde ANOVA testi yapılmış test sonuçları Tablo 13'de sunulmuştur.

Tablo 13

Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Mesleki Kıdem Yıllarına Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Fırsatları Tanıma	1-5 yıl	41	16,46	1,65	(2,96)	2,481	0,089
	6-10 yıl	48	15,66	1,93			
	11 ve üstü	10	16,50	1,58			
İnsiyatif Alma	1-5 yıl	41	21,34	2,61	(2,96)	1,426	0,245
	6-10 yıl	48	20,35	2,83			
	11 ve üstü	10	21,20	3,67			
Risk Alma	1-5 yıl	41	16,34	1,98	(2,96)	1,721	0,184
	6-10 yıl	48	15,79	2,17			
	11 ve üstü	10	17,00	2,00			
Toplam	1-5 yıl	41	54,14	5,31	(2,96)	2,409	0,095
	6-10 yıl	48	51,81	5,79			
	11 ve üstü	10	54,70	5,57			

*p<0,05

Tablo 13 incelendiğinde, öğretmenlerin Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği tüm alt boyutları ve toplam puanlarının mesleki kıdem yıllarına göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Sınıf mevcudu değişkeninin Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği için ANOVA sonuçları Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14

Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Sınıf Mevcuduna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	Anlamlı Fark
Fırsatları Tanıma	10-20 öğrenci	37	16,51	1,60				1>2 ve 3>2
	20-30 öğrenci	34	15,32	1,73	(2,96)	4,842	0,010*	
	30-40 öğrenci	28	16,42	1,95				
İnsiyatif Alma	10-20 öğrenci	37	21,56	2,69				
	20-30 öğrenci	34	20,14	2,80	(2,96)	2,286	0,107	-
	30-40 öğrenci	28	20,75	2,96				
Risk Alma	10-20 öğrenci	37	16,54	1,99				
	20-30 öğrenci	34	15,94	2,20	(2,96)	1,087	0,341	-
	30-40 öğrenci	28	15,85	2,08				
Toplam	10-20 öğrenci	37	54,62	5,26				
	20-30 öğrenci	34	51,41	5,26	(2,96)	2,965	0,056	-
	30-40 öğrenci	28	53,03	6,21				

*p<0,05; 1=10-20 öğrenci, 2=20-30 öğrenci, 3= 30-40 öğrenci.

Tablo 14 incelendiğinde, öğretmenlerin Fırsatları Tanıma alt boyut puan ortalamalarının sınıf mevcutlarına göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ($F(2,96)= 4,842$; $p<0,05$). Bu farklılığın hangi alt gruplar arasında olduğunu belirlemek için Bonferroni ikili karşılaştırma testi kullanılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına göre, sınıf mevcudu 10-20 öğrenci olan öğretmenlerin puan ortalamalarının sınıf mevcutları 20-30 öğrenci olanlara göre ve sınıf mevcudu 30-40 öğrenci olanların sınıf mevcudu 20-30 öğrenci olanlara göre anlamlı olarak büyük olduğu görülmüştür. İnsiyatif Alma alt boyut puan ortalamaları ise öğretmenlerin sınıf mevcutlarına göre anlamlı bir farklılık

göstermemektedir (F(2,96)= 2,286; p>0,05). Risk Alma alt boyut puan ortalamaları da öğretmenlerin eğitim yaptıkları sınıf mevcutlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(2,96)= 1,087; p>0,05). Benzer şekilde ölçekten elde edilen toplam puanlarının da öğretmenlerin eğitim yaptıkları sınıf mevcuduna göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir (F(2,96)= 2,965; p>0,05).

Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği alt boyut ve toplam puan ortalamalarında öğretmenlerin yaşadıkları yere göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılıkları belirten değerler Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15

Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Yaşadıkları Yere Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Fırsatları Tanıma	İl	63	16,36	1,92	2,088	97	0,039*
	İlçe	36	15,58	1,53			
İnsiyatif Alma	İl	63	21,20	2,92	1,669	97	0,098
	İlçe	36	20,22	2,63			
Risk Alma	İl	63	16,68	2,09	3,602	97	0,001*
	İlçe	36	15,19	1,75			
Toplam	İl	63	54,25	5,85	2,850	97	0,005*
	İlçe	36	51,00	4,70			

*p<0,05

Tablo 15 incelendiğinde öğretmennlerin Fırsatları Tanıma alt boyut puan ortalamalarının yaşanılan yere göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir (t(97)= 2,088; p<0,05). Yani girişimcilik alt boyutu olan fırsatları tanımaya ilişkin il merkezinde yaşayan öğretmenlerin puan ortalaması, ilçe merkezinde yaşayanlara göre daha büyüktür. İnsiyatif Alma alt boyut puan ortalamaları ise öğretmen adaylarının yaşadıkları yere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (t(97)= 1,669; p>0,05). Risk Alma alt boyut puan ortalamalarının ise yaşanılan yere göre anlamlı bir farklılık göstermektedir (t(97)= 3,602; p<0,05). Yani girişimcilik alt boyutu olan öğretmenlerin risk almaya ilişkin il merkezinde yaşayan öğretmenlerin puan ortalaması, ilçe merkezinde yaşayanların puan ortalamalarına göre anlamlı olarak büyüktür. Son olarak Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği toplam puanlarının öğretmenlerin yaşadıkları yerleşim yerlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir (t(97)= 2,850; p<0,05).Benzer şekilde il merkezinde yaşayan öğretmenlerin ilçe merkezinde görev yapan öğretmenlere göre toplam puan ortalamaları anlamlı şekilde daha yüksektir.

3. Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği Puanlarının Değişkenlere Göre İncelenmesi

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği (ÖYBDÖ) Alt Boyut Ve Toplam Puanlarına Ait Betimsel Bulgular

	N	Ranj	Min.	Maks.	Ortalama	ss	Çarpıklık	Basıklık
Eleştirel Düşünme	99	11,00	13,00	24,00	21,30	2,64	-1,106	0,792
Meraklılık	99	14,00	16,00	30,00	25,83	3,15	-1,136	0,818
Soyutlama	99	8,00	10,00	18,00	15,96	1,88	-0,914	0,274
Motivasyon	99	7,00	11,00	18,00	15,67	1,74	-0,682	-0,026
Toplam	99	38,00	52,00	90,00	78,78	8,31	-1,378	1,301

Tablo 16 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin, Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği toplam puan ve alt ölçek puan düzeylerinin maksimim ve minimum değerleri göz önünde bulundurulduğunda yüksek olduğu belirlenmiştir. Buda öğretmenlerin ölçeğin yansıttığı yapılar olan Eleştirel Düşünme alt boyutu, Meraklılık alt boyutu, Soyutlama alt boyutu, Motivasyon alt boyutu ve toplam boyutlarında öğretmenlerin öğrencilerin yaratıcılıklarını beslemek için gerçekleştirilen davranışlara önem verdikleri ve bu davranışların oluşmasına yardımcı olmaya eğilimli davranışlar sergiledikleri şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin, Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği'nden elde edilen alt boyut puanları ile toplam puanları arasındaki ilişki durumunun incelenmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı hesaplanmış ve analize ait sonuçlar Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Puanlarına Ait Korelasyon Değerleri

		Eleştirel Düşünme	Meraklılık	Soyutlama	Motivasyon	Toplam
Eleştirel Düşünme	r	1				
	p					
	N	99				
Meraklılık	r	0,701*	1			
	p	0,000				
	N	99	99			
Soyutlama	r	0,619*	0,786*	1		
	p	,001	0,000			
	N	99	99	99		
Motivasyon	r	0,661*	0,747*	0,597*	1	
	P	0,000	0,000	0,000		
	N	99	99	99	99	
Toplam	r	0,846*	0,838*	0,848*	0,840*	1
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	99	99	99	99	99

*p<0,05

Tablo 16 incelendiğinde Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği alt boyut ve toplam puanları arasındaki korelasyon katsayılarının 0,597 ile 0,848 arasında değiştiği ve hepsinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları ile toplam puanları arasındaki ilişkinin orta düzeyin üstünde olduğu istatistiksel olarak belirlenmiştir. Aynı ölçeğe ait alt boyut ve toplam puanlar arasındaki ilişki incelendiği için hesaplanan katsayıların yüksek olması normaldir. Hesaplanan katsayıların anlamlı çıkması ise alt boyutların kendi aralarında ve toplam puanlar ile ilişkili olduğu ve bu ilişkinin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin cinsiyete göre Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği alt boyut ve toplam puan ortalamalarının incelenmesi için Bağımsız Örneklemeler İçin t Testi yapılmış ve sonuçları Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Eleştirel Düşünme	Erkek	43	21,16	2,68	-0,460	97	0,647
	Kadın	56	21,41	2,63			
Meraklılık	Erkek	43	26,20	3,06	1,025	97	0,308
	Kadın	56	25,55	3,21			
Soyutlama	Erkek	43	16,16	1,70	0,911	97	0,375
	Kadın	56	15,82	2,01			
Motivasyon	Erkek	43	16,06	1,75	1,989	97	0,052
	Kadın	56	15,37	1,70			
Toplam	Erkek	43	79,60	8,05	0,855	97	0,394
	Kadın	56	78,16	8,52			

*p<0,05

Tablo 18 incelendiğinde, öğretmenlerin tüm alt boyut puan ortalamalarının ve toplam puan ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir (p>0,05). Ortalama puanların tüm alt boyutlar ve toplam puan için cinsiyete göre yakın olduğu ve aralarındaki azda olsa oluşan puan farkının anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği alt boyut ve toplam puan ortalamalarında öğretmenlerin öğrenim düzeylerine göre anlamlı farklılık olup olmadığının belirlenmesi için Tek Yönlü varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Öğrenim Düzeylerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Eleştirel Düşünme	Lise	12	20,66	3,11	(3,95)	0,314	0,815
	Önlisans	43	21,48	2,62			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	21,40	2,21			
	Lisans ve Üstü	24	21,20	2,88			
Meraklılık	Lise	12	24,00	3,76	(3,95)	1,698	0,173
	Önlisans	43	26,02	3,27			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	26,45	2,01			
	Lisans ve Üstü	24	25,91	3,24			
Soyutlama	Lise	12	15,33	2,42	(3,95)	0,707	0,550
	Önlisans	43	16,20	1,92			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	15,85	1,69			
	Lisans ve Üstü	24	15,95	1,70			
Motivasyon	Lise	12	15,08	2,02	(3,95)	1,217	0,308
	Önlisans	43	15,60	1,78			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	16,25	1,37			
	Lisans ve Üstü	24	15,62	1,78			
Toplam	Lise	12	75,08	10,69	(3,95)	0,985	0,404
	Önlisans	43	79,32	8,45			
	2+2 Lisans Tamamlama	20	79,95	5,02			
	Lisans ve Üstü	24	78,70	8,91			

*p<0,05

Tablo 18 incelendiğinde, öğretmenlerinin, Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği tüm alt boyutları ve toplam puanlarının öğrenim düzeylerine göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Mesleki kıdem değişkeni için Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği puanları üzerinde ANOVA testi yapılmış test sonuçları Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Mesleki Kıdem Yıllarına Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Eleştirel Düşünme	1-5 yıl	41	21,65	2,28			
	6-10 yıl	48	20,91	2,96	(2,96)	0,993	0,374
	11 ve üstü	10	21,70	2,35			
Meraklılık	1-5 yıl	41	26,31	2,87			
	6-10 yıl	48	25,27	3,47	(2,96)	1,558	0,216
	11 ve üstü	10	26,60	2,27			
Soyutlama	1-5 yıl	41	16,29	1,69			
	6-10 yıl	48	15,62	2,02	(2,96)	1,573	0,213
	11 ve üstü	10	16,30	1,82			
Motivasyon	1-5 yıl	41	15,92	1,66			
	6-10 yıl	48	15,31	1,86	(2,96)	2,381	0,098
	11 ve üstü	10	16,40	1,07			
Toplam	1-5 yıl	41	80,19	7,18			
	6-10 yıl	48	77,12	9,33	(2,96)	1,938	0,150
	11 ve üstü	10	81,00	6,20			

*p<0,05

Tablo 20 incelendiğinde, öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği tüm alt boyutları ve toplam puanlarının mesleki kıdem yıllarına göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Sınıf mevcudu değişkeni için, Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği elde edilen puanların farklılaşmasını incelemek için ANOVA testi yapılmış sonuçları Tablo 21'de sunulmuştur.

Tablo 21

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Sınıf Mevcuduna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Eleştirel Düşünme	10-20 öğrenci	37	21,70	2,27			
	20-30 öğrenci	34	20,61	3,21	(2,96)	1,773	0,175
	30-40 öğrenci	28	21,60	2,23			
Meraklılık	10-20 öğrenci	37	26,54	2,54			
	20-30 öğrenci	34	25,00	3,82	(2,96)	2,180	0,119
	30-40 öğrenci	28	25,92	2,82			
Soyutlama	10-20 öğrenci	37	16,29	1,82			
	20-30 öğrenci	34	15,50	1,98	(2,96)	1,710	0,186
	30-40 öğrenci	28	16,10	1,79			
Motivasyon	10-20 öğrenci	37	15,97	1,48			
	20-30 öğrenci	34	15,38	2,16	(2,96)	1,018	0,365
	30-40 öğrenci	28	15,64	1,49			
Toplam	10-20 öğrenci	37	80,51	6,47			
	20-30 öğrenci	34	76,50	10,44	(2,96)	2,186	0,118
	30-40 öğrenci	28	79,28	7,11			

*p<0,05

Tablo 21 incelendiğinde öğretmenlerinin, Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği tüm alt boyutları ve toplam puanlarının öğrenci mevcuduna göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği alt boyut ve toplam puan ortalamalarında öğretmenlerin yaşadıkları yere göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılıkları belirten değerler Tablo 22'de sunulmuştur.

Tablo 22

Öğretmenlerin Yaratıcılığı Besleme Davranışı Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmenlerin Yaşadıkları Yere Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Eleştirel Düşünme	İl	63	21,52	2,44	1,099	97	0,275
	İlçe	36	20,91	2,96			
Meraklılık	İl	63	25,96	3,11	0,540	97	0,591
	İlçe	36	25,61	3,26			
Soyutlama	İl	63	16,03	1,86	0,431	97	0,667
	İlçe	36	15,86	1,94			
Motivasyon	İl	63	15,92	1,67	1,858	97	0,066
	İlçe	36	15,25	1,81			
Toplam	İl	63	79,44	7,84	1,040	97	0,301
	İlçe	36	77,63	9,08			

*p<0,05

Tablo 22 incelendiğinde öğretmenlerin, tüm alt boyut puan ortalamalarının ve toplam puan ortalamalarının yaşadıkları yere göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir (p>0,05). Ortalama puanların tüm alt boyutlar ve toplam puan için yaşadıkları yere göre yakın olduğu ve aralarındaki azda olsa oluşan puan farkının anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Araştırma bulgularına göre üç ölçekten elde edilen toplam puanlar için korelasyon değerleri Tablo 23'de verilmiştir.

Tablo 23

Toplam Puanlara Ait Korelasyon Değerleri

		21.yy Becerileri	Girişimcilik	Yaratıcılığı Besleme
21.yy Becerileri	r	1		
	p			
	N	99		
Girişimcilik	r	0,217*	1	
	p	0,031		
	N	99	99	
Yaratıcılığı Besleme	r	0,306*	0,418*	1
	p	0,002	0,000	
	N	99	99	99

*p<0,05

Tablo 23 incelendiğinde kullanılan ölçeklere ait toplam puanlar arasındaki korelasyon katsayılarının 0,217 ile 0,418 arasında değiştiği ve hepsinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Hesaplanan katsayıların anlamlı çıkması ise ölçeklerin kendi aralarında ilişkili olduğu ve bu ilişkinin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri öğretimi, girişimci öğretmen ve yaratıcılığı besleme davranış düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin, 21. yüzyıl becerileri öğretimi ölçeği toplam puan ve alt ölçek puan düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, öğretmenlerin ölçeğin alt boyutları olan, Teknolojinin Yararı, İşbirliği, Yenilik ve Problem Çözme ve toplam boyutlarında 21. yy becerileri ve bu becerilerin alt boyutları olan kavramlara yüksek düzeyde katılım gösterdikleri ve bu kavramları öğretim sürecinde benimsedikleri şeklinde yorumlanabilir. Benzer bir çalışma sonucu ise, 21. Yüzyıl öğretmen becerilerinin tüm alt boyutları arasında orta düzeyde veya düşük, anlamlı ve pozitif bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir (Özdemir, 2021). 21. Yüzyıl becerileri bağlamında yapılan diğer çalışmalarda da, benzer sonuçlar saptandığı görülmektedir (Eğmir ve Çengelli, 2020; Gürültü vd., 2020; Uyar ve Çiçek, 2020; Yalçın İncik, 2020). Aynı şekilde, Kozikoğlu ve Özcanlı (2020) çalışmalarında, öğretmenlerin 21. yy öğreten becerilerinin ve mesleğe adanmışlıklarının yüksek düzeyde olduğu ortaya konmuştur. Öğretmen görüşleri açısından, nitel boyuttaki bir çalışmada ise, öğretmenlerin, 21. yüzyıl öğretmen becerilerinin, bütün alt boyutlarını, ortalamalar bazında çok yüksek bir oranda kullandıkları belirlenmiştir (Özdemir, 2021). Farklı bir çalışmada ise, okul öncesi öğretmenlerinin, öğrencilere 21. Yüzyıl becerilerinin kazandırılmasını önemsedikleri, ayrıca, hem kendilerini hem de öğrencilerini geliştirmede çaba sarf ettikleri görülmüştür (Manavoğlu, 2022).

Okul öncesi öğretmenlerinin, 21. yüzyıl becerileri öğretimine yönelik demografik değişkenler açısından bakıldığında; cinsiyete, yaşadıkları yere, öğrenim düzeylerine, öğrenci mevcuduna ve mesleki kıdem yıllarına göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir. Farklı bir çalışmada, benzer bir sonuç olarak, cinsiyet değişkeni açısından, öğretmenlerin 21. yüzyıl öğretmen becerileri boyutları üzerinde anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (Özdemir, 2021). Diğer araştırmaların sonuçlarının da benzer olduğunu söylemek mümkündür. (Akça, 2022; Gürültü vd., 2020; Uyar ve Çiçek, 2020). Öğrenim düzeyleri açısından, benzer bir çalışma sonucu olarak, öğretmenlerin öğrenim durumları açısından, 21. yüzyıl öğretmen becerilerinin üzerinde bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Akça, 2022; Özdemir, 2021). Mesleki kıdem alt boyutu açısından ulaşılan sonuç, 21. yüzyıl öğretmen be-

cerileri kullanımına göre, kıdem açısından, herhangi bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşan diğer çalışmalar ile paralellik göstermektedir (Akça, 2022; Gürültü vd., 2018; Uyar ve Çiçek, 2020). Yaşadıkları yer alt boyutu açısından, farklı bir örneklem olarak, benzer sonuca ulaşan bir çalışmada, coğrafya öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğrenen becerilerinin görev yaptıkları ile göre [Konya, Nevşehir, Aksaray] anlamlı düzeyde farklılık göstermediği belirlenmiştir (Akça, 2022). İlkokul öğretmenleri üzerinde yürütülen diğer bir çalışmada ise, lisansüstü eğitim yapmak isteyen öğretmenlerin, 21.yy öğreten beceri düzeylerinin daha yüksek olduğu; deneyim olarak 16 yıl ve üzeri ile 1-5 yıl arası deneyimi olan ilkokul öğretmenlerinin, 21.yy öğreten becerilerinin ve mesleğe adanmışlık daha yüksek düzeyde olduğu görülmüş, ayrıca, ilkokul öğretmenlerinin 21.yy öğreten becerileri ile mesleğe adanmışlıkları arasında ise, orta düzeyde, pozitif ve anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kozikoğlu ve Özcanlı, 2020).

Okul öncesi öğretmenlerinin, öğretmenlerin yaratıcılığı besleme davranışı ölçeği toplam puan ve alt ölçek puan düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, öğretmenlerin ölçeğin yansıttığı yapılar olan Eleştirel Düşünme, Meraklılık, Soyutlama, Motivasyon alt boyutu ve toplam boyutlarında öğretmenlerin çocukların yaratıcılıklarını beslemek için gerçekleştirilen davranışlara önem verdikleri ve bu davranışların oluşmasına yardımcı olmaya eğilimli davranışlar sergiledikleri şeklinde yorumlanabilir. Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında, okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılığın önemine inandıkları (Alkuş ve Olgan 2014; Cheung ve Leung, 2013) ve yaratıcılıklarının yüksek olduğu (Çoban, 2016) görülmektedir. Diğer taraftan, öğretmenlerin uyguladıkları etkinliklerin yaratıcılığı desteklemesi açısından yeterli olmadığını (Sönmez Ektem, 2017) ve yaratıcılığın geliştirilmesi için desteğe ihtiyaç duyduklarını belirttikleri çalışmalar (Cheung ve Leung, 2013) da yer almaktadır.

Okul öncesi öğretmenlerinin, yaratıcılığı besleme davranışlarına, demografik değişkenler açısından bakıldığında ise; cinsiyete, yaşadıkları yere, öğrenim düzeylerine, öğrenci mevcuduna ve mesleki kıdem yıllarına göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir. Benzer bir sonuç olarak, Meral ve Şahin (2019), araştırmalarının sonucunda, öğretmenlerin yaratıcı düşünme eğilimlerinin yüksek olduğunu; yaratıcı düşünme eğilimleri ile mezun olunan bölüm, yaş, çocuk sahibi olma durumu, medeni durum, sınıfında bulunan çocuk sayısı, mesleki kıdem, sınıfındaki çocukların yaşı, hizmet içi eğitimlere katılma durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Aynı şekilde, Çoban ve İnan (2020), çalışmalarının sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık düzeylerinin, tercih ettikleri öğrenme merkezlerine, çocukların gelişimlerini değerlendirme türüne, kişisel özelliklerine (cinsiyet, mezun oldukları lise türü, yaş, çocukluklarının geçtiği yerleşim birimi, anne-baba mesleği ve öğrenim durumu, kitap okuma alışkınlığı ve okul öncesi eğitim

alma), tercih ettikleri öğretim stratejilerine (yöntem veya teknikler) göre farklılık göstermediği görülmüştür. Karaçelik (2009) ise çalışmasında, okul öncesi öğretmenlerinin, yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin esneklik boyutu ile mezun oldukları lise türünde; yaratıcı düşünme beceri düzeylerin orjinallik boyutu ile akademik yeterlilik algılarında; yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin esneklik boyutu ile görev yaptığı sınıf mevcudu arasında farklılaşma olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerin, girişimci öğretmen davranışları ölçeği toplam puan ve alt ölçek puan düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum ise, öğretmenlerin ölçeğin yansıttığı yapılar olan fırsatları tanıma, insiyatif alma ve toplam boyutlarında girişimci davranışları sergileme eğilimlerinin yüksek olduğu, ancak, risk alma alt boyutunda orta düzeyde davranışlar sergiledikleri şeklinde söylenebilir. Benzer bir sonuca bakıldığında, Demir vd., (2021), çalışmalarında, ortaokul öğretmenlerinin girişimcilik düzeyleri açısından incelendiğinde, "yüksek girişimci" oldukları, öğretmenlerin girişimcilik ile yenilikçilik puanları arasında ise orta düzeyde pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Farklı bir çalışma sonucu olarak, Akyürek ve Şahin (2013), ilkokul öğretmenlerinin girişimcilik beceri düzeylerine bakıldığında, önemli bir kısmının yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Ek olarak, lisans düzeyinde konu ile ilgili dersler verilmesi önerilmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin, girişimci öğretmen davranışları demografik değişkenler açısından bakıldığında ise cinsiyete, öğrenim düzeylerine ve mesleki kıdem yıllarına göre puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir. Diğer taraftan, okul öncesi öğretmenlerinin, girişimci öğretmen davranışları, yaşanılan yere göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Yani girişimcilik alt boyutu olan fırsatları tanımaya ilişkin il merkezinde yaşayan öğretmenlerin puan ortalaması, ilçe merkezinde yaşayanlara göre anlamlı olarak büyüktür. Risk Alma alt boyut puan ortalamalarının ise yaşanılan yere göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t(97)= 3,602$; $p<0,05$). Yani girişimcilik alt boyutu olan öğretmenlerin risk almaya ilişkin, il merkezinde yaşayan öğretmenlerin puan ortalaması, ilçe merkezinde yaşayanların puan ortalamalarına göre anlamlı olarak büyüktür. Bu durum, il merkezindeki risk faktörlerinin, ilçe merkezine göre daha fazla ve daha çeşitli olması şeklinde yorumlanabilir. Son olarak, Girişimci Öğretmen Davranışları Ölçeği toplam puanlarının öğretmenlerin yaşadıkları yerleşim yerlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($t(97)= 2,850$; $p<0,05$). Benzer şekilde il merkezinde yaşayan öğretmenlerin ilçe merkezinde görev yapan öğretmenlere göre toplam puan ortalamaları anlamlı şekilde daha yüksektir. Bu sonuca göre, öğretmenlerin il merkezinde eğitim sektörüne bağlı olarak girişimcilik fırsatlarının ve farkındalıklarını sağlayan uyaranların, ilçe merkezine göre daha fazla olabileceği düşünülebilir. Akyürek ve Şahin (2013) çalışmaların-

da, ilkokul öğretmenlerinin, yeterli düzeyde girişimcilik becerisini kazandırılabilmek için okuldaki ekonomik ve fiziki unsurların, eğitim araç gereçlerinin, özetle, çevresel şartların olumlu olarak iyileştirilmesi görüşünde oldukları belirlenmiştir.

Diğer bir değişken olarak, okul öncesi öğretmenlerinin girişimci öğretmen davranışları, sınıf mevcutlarına göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Karşılaştırma sonuçlarına göre, sınıf mevcudu 10-20 öğrenci olan öğretmenlerin puan ortalamalarının, sınıf mevcutları 20-30 öğrenci olanlara göre ve sınıf mevcudu 30-40 öğrenci olanların sınıf mevcudu 20-30 öğrenci olanlara göre anlamlı olarak büyük olduğu görülmüştür. Sınıftaki öğrenci sayısı, öğretmenlerin eğitimdeki gelişmeleri yakından takip etmesini ve öğretim sürecine taşıması sürecinde belirleyici bir etken olarak yorumlanabilir. Aynı şekilde, bir çalışmada, ilkokul öğretmenlerine göre, yeterli düzeyde girişimcilik becerilerinin kazandırılamamasının nedenlerine bakıldığında, ilk sırada velilerin ilgisizliği yer alırken, okuldaki öğrenci sayısının fazlalığı, okuldaki spor salonu, kütüphane, toplantı ve gösteri salonu, laboratuvar vb. yetersiz olması diğer etkenler olarak belirtilmiştir (Akyürek ve Şahin, 2013).

Ölçeklerin kendi aralarında ilişkili olduğu ve bu ilişkinin anlamlı olduğunu belirlenmiştir. Bu ilişkinin anlamlı olmasının nedeni ise, 21. Yüzyıl becerileri bağlamında, bu becerilerin birbirlerinin gelişimini olumlu yönde etkiledikleri söylenebilir. Genel olarak sonuçlara bakıldığında, okul öncesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri öğretimi, girişimci öğretmen ve yaratıcılığı besleme davranış düzeylerinin, ortalamanın üzerinde ve iyi düzeyde olduğunu söylemek mümkündür.

Öneriler

- Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenleri örneklem olarak seçilmiştir, diğer çalışmalar farklı öğrenim kademelerinde görev yapan öğretmenler açısından araştırılabilir.
- Bu çalışmada, veri toplama araçları olarak 21. yüzyıl becerileri öğretimi, girişimci öğretmen ve yaratıcılığı besleme davranış ölçekleri kullanılmış, diğer bağımlı değişkenlerin (eleştirel, yenilikçi, iletişim becerileri vb.) incelenmesi önerilebilir.
- Kamu kurumunda çalışan okul öncesi öğretmenlerin bu becerilerin kullanımlarını arttırmak amaçlı, ekonomik destekler sağlanabilir, sınıflardaki öğrenci sayıları azaltılmaya çalışılabilir.
- Öğretmenlerin girişimcilik becerilerine yönelik karşılaştıkları sorunlar ve yaptıkları uygulamalara ilişkin nitel araştırmalar yapılabilir.

- MEB tarafından eğitimde kalite çalışmaları kapsamında yaratıcılık ve yaratıcılığı etkileyen eğitim ortamlarının oluşturulması gibi konularda öğretmenlere kendilerini geliştirebilecekleri hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.
- Okul öncesi öğretmenlerinin çocuklarda yaratıcı düşünme becerilerini desteklemeye ilişkin yaptıkları okul içi ve okul dışı uygulamaların araştırıldığı çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

Akkaya, R., ve Çetin, M. (2022). Girişimci öğretmen davranışları ölçeği: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Millî Eğitim, 51*(234), 1473-1490.

Aktaş, İ. (2022). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 6*(12), 187-203.

Akyürek, Ç., ve Şahin, Ç. (2013). İlkokul öğretmenlerinin girişimcilik becerisine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Ekev Akademi Dergisi, 17*(57), 51-68.

Alkuş, S., ve Olgan, R. (2014). Pre-service and in-service preschool teachers' views regarding creativity in early childhood education. *Early Child Development and Care, 184*(12), 1902–1919.

Arslan, Ö. (2022). *Okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yy beceri öz yeterlikleri ile öğrenme kavramı ve küçük çocukları yaşama hazırlamak hakkındaki görüşleri* [Yüksek lisans tezi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trakya Üniversitesi.

Bal, M. (2022). *Okul öncesi öğretmenlerinin 21. yüzyil becerileri yeterlilik algilari ile stem uygulamalari öğretmen öz-yeterliklerinin incelenmesi* [Full Papers/Tam Metin Bildiriler]. DILET2022 The 4th International Conference on Distance Learning and Innovative Educational Technologies, Başkent Üniversitesi.

Borasi, R. and Finnigan, K. (2010). Entrepreneurial attitudes and behaviors that can help prepare successful change-agents in education. *The New Educator, 6*(1), 1-29.

Bulut, İ. (2022). Okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinin bir yordayıcısı olarak yaratıcı düşünme eğilimleri. *Euroasıa Journal Of Socıal Scıences & Humanıtıes, 9*(29), 50-74 Doi Number:http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7497242.

Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 3*(2), 133-151.

Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Pegem Akademi Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., Köklü, N. (2014). Sosyal bilimler için istatistik. (15. baskı). Pegem.

Cerit, Y. (2008). Öğretmen kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, *6*(4), 693-712.

Cheung, R. H. P., and Leung, C. H. (2013). Preschool teachers' beliefs of creative pedagogy: Important for fostering creativity. *Creativity Research Journal, 25*(4), 397-407.

Clark, D. D. (2008). *A study of West Virginia teachers: Using 21st century tools to teach in a 21st century context* [Yayımlanmamış doktora tezi]. http://mds.marshall.edu/etd' den alınmıştır.

Çelebi, M., ve Altuncu, N. (2019). 21. yüzyıl becerilerinin İngilizce öğretim programındaki yeri. *6. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi Bildiriler Kitabı* (ss. 231-244). 26-27 Nisan, Gaziantep, Türkiye.

Çetingöz, D., Bakırcı B., ve Konur, Ö. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılığı geliştiren eğitim ortamları oluşturma deneyimlerinin incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi, 24*(3), 280-297. https://doi.org/10.12984/egeefd.1290916.

Çiçekler-Yıldız C. (2021). Öğretimde *yaratıcılık ölçeği'nin geçerlik-güvenirlik çalışması ve okul öncesi öğretmenlerinin 48-72 aylar arasındaki çocukların yaratıcılıklarını destekleme durumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Çoban, Ç., ve İnan, H. Z. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık düzeylerinin incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi, (83),* 137-163.

Dağhan, G., Nuhoğlu Kibar, P., Menzi Çetin, N., Telli, E., ve Akkoyunlu, B. (2017). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bakış açısından 21. yüzyıl öğrenen ve öğretmen özellikleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, *7*(2), 215–215. https://doi.org/10.17943/etku.305062.

Demir, A., Karataş, İ.H., Metin, K. G. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin girişimcilik ve yenilikçilik düzeyleri: betimsel bir araştırma. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi, 5(2),76-98.*

Deniz, K. Z. (2020). Herkes için istatistikolay. Nobel.

Eğmir, E., Çengelli, S. (2020). Öğretmenlerin 21. yüzyıl öğretim becerilerinin yansıtıcı düşünmeyi uygulama becerilerini yordama gücü. *Tarih Okulu Dergisi*, *13*(45), 1045-1077. http://dx.doi.org/10.29228/Joh41513.

European Comission (2018). *Developing key competencies all for throughout life.* https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-librarydocs/ factsheetkey-competences-lifelong-learning_en.pdf

Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage.

Gürel, A. H., ve Arslan, K. (2023). Okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 14*(2)*,* 1014- 1034. DOI. 10.51460/baebd.1344310

Gürültü, E., Aslan, M., ve Alcı, B. (2020). Ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri kullanım yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *35*(4), 780-798.

International Society for Technology in Education (ISTE). (2017). *ISTE standards for educators: Empowered Professional*. https://www.iste.org/standards' dan alınmıştır.

Jia, Y., Oh, Y. J., Sibuma, B., LaBanca, F., ve Lorentson, M. (2016). Measuring twentyfirst century skills: Development and validation of a scale for in service and pre-service teachers. *Teacher Development, 20*(2), 229-252.

Karaçelik, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla Üniversitesi.

Karakaya, İ. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. A. Tanrıöğen (Edt.), *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Anı yayıncılık.

Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar ilkeler teknikler (gözden geçirilmiş 31. baskı)*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Kardeş, S. (2020). Okul öncesi eğitim programının 21. yüzyıl becerileri ve STEAM eğitimi bağlamında incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, *16*(2), 109-119. doi: 10.17244/eku.703361.

Keleş, M. B. ve Akcanca, N. (2023). Okul öncesi öğretmen adaylarının girişimcilik özelliklerinin incelenmesi: Açıklayıcı ardışık desen çalışması. *Trakya Eğitim Dergisi, 13*(2), 869-892.

Kennedy, I. G., Latham, G., and Jacinto, H. (2016). *Education skills for 21st Century teachers: Voices from a global online educators' forum.* Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22608-8.

Kent, C. A. (1990). *Entrepreneurship education: current developments, future directions.* Greenwood Publishing Group.

Kozikoğlu, İ., ve Özcanlı, N. (2020). Öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri ile mesleğe adanmışlıkları arasındaki ilişki. *Cumhuriyet International Journal of Education, 9*(1), 270-290. http://dx.doi.org/10.30703/cije.579925

Lemov, D. (2010). *Teach like a champion: 49 techniques that put students on the path to college (K-12)*. John Wiley & Sons.

Manavoğlu-Güney, A.(2022). *Okul öncesi öğretmenlerinin öğrencilerine kazandırmaya çalıştığı 21. yüzyıl becerileri* [Tezsiz yüksek lisans]. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

Meral, S. E., ve Şahin, F. T. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcı düşünme eğilimleri. *OPUS International Journal of Society Researches, 13*(19), 311-331.

MEB 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi. (2019). http://meb.gov.tr/: http://2023vizyonu.meb.gov.tr/

Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (MEB EARGED). (2001). *21. yüzyıla girerken türk eğitim sisteminin ıhtiyaç duyduğu çağdaş öğretmen profili*. Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri.* Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar /2017_12/11115355_YÜZYILRETMENLYK_MESLEYÜZYIL_GENEL_YETERLYKLERY.pdf

National Institute of Education (NIE). (2009). *A teacher education model for the 21st century.* National Institute of Education. https://www.nie.edu.sg/docs/default-86 source/td_practicum/te21---v3sk.pdf

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd Edition). McGraw-Hill.

Özdemir, Ç., Bayhan, M., Bayhan, L. M., and Bedir, M. (2023). Girişimcilik hakkında öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *International Academic Social Resources Journal,* (e-ISSN: 2636-7637), *8,* 54; 3854-3868. DOI: http://dx.doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.71828.

Özdemir, N.(2021). *Ortaokul öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğretmen becerilerinin incelenmesi (Bursa İli Örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa Uludağ Üniversitesi.

Özden, D. Ö., Tayşi, E. K., Şahin, H. K., Kaya, S. D., ve Bayram, F. Ö. (2018). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine yönelik yeterlik algıları: Kütahya örneği. *Turkish Studies*, *13*, 27.

Özyurt, M. (2020). 21. yüzyıl becerileri öğretimi ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması: Geçerlik güvenirlik çalışması. *OPUS International Journal of Society Researches, 16*(30), 2568-2594.

Partnership for 21st Century Skills (P21). (2008). 21st century skills, education & competitiveness:A resource and policy guide. Tucson. AZ: Author. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519337.pdf

Partnership for 21st Century Learning (P21). (2019). P21 framework for 21st Century learning definitions. Columbus, Ohio: Battelle for Kids. http://www.battelleforkids.org/networks/p21

Pradhan, J. S. (2011). Restructing teacher education in 21st Century. *International Journal of Education and Allied Sciences*, *3*(2), 17–20. http://0212urvbd.y.http.eds.a.ebscohost.com.proxy. uludag.deep-knowledge.net/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=a2f4ee95-67a4-4a95-b51c-3a72acf de6d3%40sdc-v-sessmgr03 ‘den alınmıştır.

Rotherham, A. J., and Willingham, D. (2009). To work, the 21st century skills movement will require keen attention to curriculum, teacher quality, and assessment. *Educational Leadership, 9*(1), 15-20.

Saavedra, A. R., and Darleen Opfer, V. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *The Phi Delta Kappan*, *94* (2), 8-13. http://www.jstor.org/stable/41763587 ‘den alınmıştır.

Sadıç, T., ve Alcı B. (2021). Öğretmenlerin yaratıcılığı besleme davranışı ölçeğinin türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür E*ğitim (TEKE) Dergisi, 10(3), 1203-1214.

Schleicher, A. (2019). *Dünya okulu: 21. yüzyılın okul sistemi nasıl kurgulanmalı*. (Çev. Ş. Karadeniz). Mentora Yayıncılık.

Sharma, E., ve Sharma, S. S. (2018). Creativity nurturing behaviour scala for teachers. *International Journal of Educational Management, 6*(32), 1016-1028.

Sönmez-Ektem, I. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının görüşlerine göre uygulama okullarındaki etkinliklerin yaratıcılık bağlamında değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 26*, 523-547.

Sün, İ., Sün, E., Arslan, N., ve Keskin, Y. (2023). Öğretmenlerin girişimcilik becerileri konusunda görüşleri. *International Academic Social Resources Journal,* (e-ISSN: 2636-7637),*8*, 54; 3890-3899. DOI: http://dx.doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.71952.

Şentürk, Y. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin girişimcilik eğitimine ilişkin görüşleri. *International Journal of Humanities and Art Researches, 7,* 2, EOI: http://eoi.citefactor.org/10.11243 /ijhar.07.02.07.

Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson Education.

Uyar, A., ve Çiçek, B. (2020). Farklı branşlardaki öğretmenlerin 21.yüzyıl becerileri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, *9,* 1–11. https://doi.org/10.21733/ibad.822410

Van Dam, K., Schipper, M. ve Runhaar, P. (2010). Developing a competency-based framework for teachers entrepreneurial behaviour. *Teaching and Teacher Education, 26*(4), 965-971.

Yaman, A. (2023). Okulöncesi eğitimde girişimcilik ve sosyal girişimcilik eğitim. *Jınenıs*, *2*(1), 68-92.

Yılmaz, Z., Yelken, T. Y., ve Tanrıseven, I. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcı öğrenme ortamı değerlendirmeleriyle özerklik davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi.* Investigation of The Relationship Between Creativity Learning Environment Assesment and Autonomy Behaviors of Preschool Teachers. Proceedıng Book, 60.

Okul Öncesi Dönem Çocuklarına Çevre Okur Yazarlığı Becerisi Kazandırma: Bir Deneme Çalışması*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Bedia ÇAKIR[1], Mehmet KANAK[2]

1 Uzm. Öğretmen, MEB., bederck@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8031-1700.

2 Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, mehmetkanak58@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3583-5545.

Gönderilme Tarihi:13.04.2023 Kabul Tarihi: 15.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1282579

Atıf: "Çakır, B., ve Kanak, M. (2023). Okul öncesi dönem çocuklarına çevre okuryazarlığı becerisi kazandırma: Bir deneme çalışması. *Millî Eğitim*, *52* (Özel Sayı), 851-874. DOI: 10.37669/milliegitim.1282579"

Öz

Bu araştırmanın amacı çevre ve iklim okuryazarlığı becerilerini erken dönemde çocuklara kazandırmaktır. Bu bağlamda okul öncesi dönemde 60-72 aylık çocukların sürdürülebilir çevre eğitim programı almalarının çevresel farkındalıkları üzerinde bir etkisi olup olmadığı test edilmiştir. Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Programının (SÇEP) 60-72 aylık çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisi, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmış ve deney ve kontrol gruplarının benzer kültürel özelliklere sahip olmasına dikkat edilmiştir. Çalışma grubu olarak, 2022-2023 eğitim öğretim yılında Sivas il merkezinde bulunan bir ilkokula bağlı iki ana sınıfı seçilmiştir. Bir sınıf deney grubu, diğeri ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Toplam 48 çocuk (24 deney grubu, 24 kontrol grubu) çalışma grubunu oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen Genel Bilgi Formu ve Soydan ve Samur (2013) tarafından geliştirilen "Okul Öncesi Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği" (OÖÇF-TÖ) kullanılmıştır. Eğitim programı, 8 hafta boyunca deney grubuna uygulanmıştır. Eğitim programının kalıcılığını test etmek amacıyla, program tamamlandıktan dört hafta sonra deney grubundaki çocuklara tekrar "OÖÇFTÖ" uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, "SÇEP" programının çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarını olumlu yönde etkilediğini ve bu etkinin kalıcı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *okul öncesi dönem, sürdürülebilir çevre eğitimi, çevre farkındalığı, çevreye yönelik tutum.*

* Bu çalışma ilk yazarın ikinci yazar danışmanlığında yapılmış olan *"Sürdürülebilir çevre eğitim programının 60-72 aylık çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalık düzeyine etkisi"* başlıklı tezinden üretilmiştir.

Providing Environmental Literacy Skills to Preschool Children: An Experimental Study

Abstract

The aim of this study is to provide environmental and climate literacy skills of children at an early age. In this context, the effect of a sustainable environmental education program (SEEP) on the environmental awareness and attitudes of 60-72 month-old children was tested. An experimental design with a pretest-posttest control group was used to examine the effect of the SEEP on the environmental attitudes and awareness of the children. Purposive sampling was used in the study and it was ensured that the experimental and control groups had similar cultural characteristics. Two kindergarten classes affiliated with a primary school in the city center of Sivas were selected as the study group. One class was designated as the experimental group and the other as the control group. The study group consisted of a total of 48 children (24 in the experimental group and 24 in the control group). The "General Information Form" developed by the researcher and the "Environmental Awareness and Attitude Scale for Pre-school Children" (EAASPC) developed by Soydan and Samur (2013) were used as data collection tools. The education program was applied to the experimental group for 8 weeks. In order to test the permanence of the program, the "EAASPC " was administered again to the children in the experimental group four weeks after the program was completed. The results show that the SEEP positively affected the environmental attitudes and awareness of the children and this effect was permanent.

Keywords: *Preschool period, sustainable environmental education, attitude towards the environment, environmental awareness*

Giriş

Türk Dil Kurumu tarafından "hayatın gelişmesinde etkili olan doğal, toplumsal, kültürel dış faktörlerin bütünlüğü" (TDK, 2022) olarak tanımlanan çevre, insanın, yaşamın başından sonuna kadar içine dâhil olduğu ortam olarak da adlandırılabilir. Çevre, insanın varlığını sürdürmesinde önemlidir. Zira beslenme, barınma ve daha birçok ihtiyaç çevre ile birlikte sağlanmaktadır. Bu nedenle insanoğlu çevreye daima değer vermeli ve onu korumalıdır (Scott, 2015).

Dünya nüfusunun artışıyla birlikte çevrede kirlilik gittikçe artmaya başlamıştır. Hava, su, toprak kirliliği başta olmak üzere tüm bu kirlilikler insan yaşamını zorlaştırmaktadır ve gelecekte doğanın tehlike altına girmesine sebebiyet verebilir. İnsanoğlu, doğa ile sürekli bir etkileşim halindedir. Bu nedenle bahsedilen kirlilikler insan yaşamına uzun vadede zarar vermektedir. Bu da insanı dünyanın geleceği konusunda düşündürmektedir (Seatter ve Ceulemans, 2017). Bu noktada önemli bir kavram olan

sürdürülebilirlik, devreye girmektedir. Sürdürülebilirlik, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeden, bugünkü neslin ihtiyaçlarının karşılanmasıdır (McGill University, 2020). Çevrede meydana gelen kirlilik ve bozulmaların insan yaşamı ve doğaya etkileri bir hayli fazladır. Bu etkileri daha aza indirmek ve gelecekte sürdürülebilir bir çevre yaratmak adına gerekli becerileri kazandırmak için eğitim verilmesi, nesillerin bu noktada eğitilmesi önemlidir (Seatter ve Ceulemans, 2017). Bu becerilerin kazandırılması 21. yüzyılın getirdiği gerekliliklerden biridir. Küresel farkındalık kavramı, evrensel okuryazarlık becerilerinin bir bileşenidir (Voogt ve Roblin, 2010).

Çevre eğitimi; 1960›larda, o zamanlar hava ve su kalitesi (kirlilik), dünya nüfusundaki artış, doğal kaynakların sürekli tükenmesi ve çevresel bozulma ile ilgili olan çevre hareketine karşı eğitim yoluyla farkındalık yaratmak adına ortaya çıkmıştır. Bu eğitimin temeli John Dewey'in liberal ilerici eğitim felsefesine dayanmaktadır. Bu eğitimlerle, kişinin kendisi ve çevresine yönelik önlem alması fikri yaygınlaştığı için, aynı durum çevre sorunlarının artmasıyla birlikte çevreye uyarlanmıştır (Goughe ve Goughe, 2010). Çevre eğitimi, 1972 yılında UNESCO tarafından düzenlenen Stockholm İnsan Çevresi konferansından sonra küresel ölçekte önem kazanmıştır. Konferanstan kısa bir süre sonra UNESCO, Uluslararası Çevre Eğitimi Programını (IEEP) başlatmıştır (Ganesan, 2016). Çevre eğitimi; kişilerin çevreyi tanımaları, dünyayı daha iyi anlamaları, çevre-insan etkileşimi konusunda bilgi sahibi olmaları, çevreyi önemsemeleri, çevreye yönelik sorumluluk bilinci kazanmaları ve çevrenin, insanın gözünde değerli hale getirilmesi adına yediden yetmişe birçok yaş grubunu da içine alabilen bir eğitim türüdür (Carew ve Mitchell, 2008; Prasad, 2002; UNESCO, 2017).

Sürdürülebilir çevre eğitimi ise konuları itibariyle bireylere çevre ile ilgili farkındalık kazandırmanın yanı sıra, gelecekteki insanı ve dünyayı düşünmenin önemine vurgu yapar. Dolayısıyla insanın yaşadığı dönem içerisinde çevreyi bencilce kullanmak yerine, çevrenin bilinçli kullanması adına çaba harcamasını ister. Bu da çevreye ve insana değer katar (Scott, 2015). Sürdürülebilir çevre eğitimiyle birlikte dünyanın bugünkü durumunun geleceğe etkisi, çevre problemlerinin ilerleyen boyutları, gelecekte dünyanın nasıl bir yer olacağına dair bilgilendirmeler yapılır. İnsanın gelecekteki dünyayı inşa etme noktasında insan-çevre etkileşiminin iyileştirilmesi amaçlanır. Yalnızca kişilere değil, kişilerden çevreye doğru bir bilinçlendirme mekanizması oluşturulması hedeflenir (UNESCO, 2017).

Sürdürülebilir çevre eğitimindeki gelecek odaklılık, geleceğin dünyasına değer kattığı gibi bugünün dünyasına da değer katmaktadır. Eğitimde yalnızca çevrenin değil her türlü konunun sürdürülebilirlik çerçevesinde ele alınması, empati yapabilen bireylerin topluma kazandırılmasını sağlayacaktır. Bu da bireylerin yaşam içerisinde

daima "ötekini" düşünerek yaşadığı, çevreye yarar sağladığı, toplumsal bilincin yüksek olduğu bir sosyal ortam yaratacaktır (Seatter ve Ceulemans, 2017).

Günümüzde sürdürülebilir çevre konusunun gündeme gelmesindeki temel nedenler arasında yaşadığımız çevrenin kirlenmesi, doğal kaynakların azalması, iklim değişikliği, insanlar arasındaki ekonomik dengesizlik oranının artması ve yoksulluğun artması sayılabilir. Bu nedenledir ki tüm kurumlar tarafından sürdürülebilirlik konusuna ilgi artmıştır (Giovannoni ve Fabietti, 2013).

Sürdürülebilirliğin kazanılmasında eğitim önemli bir yet tutar (Lenz, 2013). Davis'e göre (1998), sürdürülebilir bir hayatın devamlı olması çocuklara verilecek eğitimden geçmektedir. Bu sebeple, özellikle erken çocukluk eğitiminden başlayarak çocuklara sürdürülebilir çevre eğitimi verilmeli (Merrick ve Braus, 2013) ve hayat boyu bu eğitimlere devam edilmelidir (Gültekin Akduman ve Şepitçi Sarıbaş, 2020).

Sürdürülebilir çevre eğitimi, ne kadar erken başlarsa bireyin çevreye olan sorumluluk bilinci ve duyarlılığı da bir o kadar gelişir. Okul öncesi dönemde çocuğun çevreye karşı bilinç kazanması oldukça önemlidir. Bu eğitim sürecinde çocuğun her türlü gelişimin en temel basamağında olduğu, bu nedenle edinecekleri kazanımların da uzun vadede önemli olacağı göz önüne alınmalı ve çevre eğitimi bir disiplin içerisinde verilmelidir (Nath, 2003).

Okul öncesi öğretmenleri, çocukların basit-somut sınıflandırmalar yapabilmeleri adına çevreye ait materyalleri daha çok kullanabilir, doğadaki renklerle çocukları buluşturabilir, onların yap-bozlarında çevre faktörlerini kullanamaya özen gösterebilirler. Sınıf içi etkinliklerde çocuklara çiçekleri sulama zamanı oluşturabilir, çöplerini çöp kutusuna atma ve doğayı koruma alışkanlıkları kazandırılabilir. Böylece çocuk dışarı çıktığında çevreyi tanımakta kolaylık yaşamış olacaktır. Özellikle çocukların hayvan sevgisi kazanması, doğa unsurlarına karşı düşünmesi ve sorgulamalar yapması, doğaya değer vermeye başlaması sağlanmış olacaktır (Nath, 2003; Seatter ve Ceulemans, 2017).

Bu araştırmanın amacı, "okul öncesi dönemde 60-72 aylık çocuklara uygulanan Sürdürülebilir Çevre Eğitim Programının (SÇEP) çocukların çevresel farkındalıkları üzerinde bir etkisi var mıdır; etkisi var ise bu etki kalıcı mıdır?" sorusuna yanıt aramaktır.

Yöntem

Bu bölümde "Sürdürülebilir Çevre Eğitim Programının 60-72 Aylık Çocukların Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Düzeyine Etkisini" belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın modeli, evren ve örneklemi, veri toplama teknikleri ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler sunulmuştur.

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, "Ön Test- Son Test–Kontrol Gruplu Yarı Deneysel Desen" kullanılmıştır. Ön test-son test kontrol gruplu modelde, seçkisiz atama ile iki grup oluşturulur. Bu gruplardan birisi deney diğeri ise kontrol grubu olarak belirlenir. Hem deney hem de kontrol grubunda deney öncesi ve sonrasında ölçme araçları uygulanır (Karasar, 2010).

Araştırmada katılımcıların sonuç değişkenine ilişkin tekrarlı ölçümleri, uygulama öncesinde ön test, uygulamadan sonra son test olarak-aynı katılımcılar ve ölçme araçları kullanılarak elde edildiğinden bu çalışma kontrol gruplu ön test son test yarı deneysel desen olarak adlandırılmıştır (Büyüköztürk vd., 2012).

Evren ve Örneklem

Deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında ilk olarak araştırmada yer alacak okullar amaçlı örnekleme yöntemlerinden birisi olan kolayda (uygun) örnekleme tekniği ile belirlenmiştir. Kolayda örneklemede örneklem, araştırmanın problemine ilişkin evrende yer alan kolayda bir alt gruptan ya da durumdan oluşturulur (Büyüköztürk vd., 2012). Patton (2015), kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminden, süre kaybını aza indirmesi, verilen emeğin diğer yöntemlere göre daha az olması ve ekonomik maliyet açısından uygun olması sebebiyle yararlanılabileceğinden bahsetmektedir. Ayrıca kolay ulaşılabilir örneklem, araştırmanın hızını ve pratikliğini artırmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Araştırmanın çalışma grubunu, Sivas il merkezinde yer alan bir ilkokulun anasınıfı şubelerinde eğitimine devam eden 60-72 aylık toplam 48 çocuk oluşturmuştur. Çalışma grubu seçim sürecinde, deney ve kontrol grubundaki çocukların benzer kültürel özelliklere sahip olmalarına özen gösterilmiştir.

Araştırmada çalışmanın yapılacağı okul belirlenirken, çalışmacıya zaman kazandırması ve ekonomik olması gerekçeleriyle kolayda (uygun) örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak aynı ilkokuldan biri deney grubu diğeri kontrol grubu olarak seçilmiş çocuklar tercih edilmiştir. Seçilen ana sınıflarında her birinde 24 çocuk olmak üzere toplam 48 çocuk bulunduğundan, araştırmaya tüm çocuklar dâhil edilmiştir. Çalışmaya ilişkin aileler bilgilendirilmiş ve ailelerden çocukların araştırmaya katılımı noktasında onam alınmıştır. Ayrıca çocuklara çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirilme yapılarak çocukların da çalışmaya gönüllü katılımını sağlayan onamları ebeveynleri nezaretinde alınmıştır.

Veri Toplama Teknikleri ve Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak Soydan ve Samur (2014) tarafından geliştirilen, "Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği" (OÖÇF-TÖ) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği

Bu ölçek, okul öncesi çocukların çevre farkındalığı ve tutumunu değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ölçek, tutum ve farkındalık olmak üzere iki alt boyuttan oluşur ve toplamda 26 soru içermektedir. Her iki alt boyutta da tüketim, çevre kirliliği ve canlıları koruma başlıklarından oluşan üç alt faktör bulunmaktadır. Her soru, farklı bir resimle birlikte sunulmakta ve resimler sırayla numaralandırılmaktadır. Çocukların her soruya verdiği cevaplar 3'lü likert tipinde "her zaman", "bazen" ve "hiçbir zaman" olarak kaydedilir. Farkındalık boyutunda, çocuklara kırmızı, sarı ve yeşil renklerde kartlar verilir ve resimlerin doğru, yanlış veya bilinmeyen olduğunu göstermeleri istenir. Ölçeğin güvenirliği, çevreye yönelik tutum ve farkındalık alt faktörleri için sırasıyla Cronbach's Alpha katsayıları .76 ve .66 olarak hesaplanmıştır.

Okul öncesi çocukları için çevre farkındalığı ve tutum ölçeği, iki aşamada değerlendirilir. Tutum kısmının değerlendirilmesinde, çocuğun verdiği cevaplara göre her zaman 2 puan, bazen 1 puan ve hiçbir zaman 0 puan şeklinde kodlanır. Farkındalık kısmının değerlendirilmesinde ise, çocuğun verdiği doğru cevaplar 2 puan, bilmiyorum cevapları 1 puan ve yanlış cevaplar 0 puan şeklinde kodlanarak değerlendirilir.

Etik Kurul İzni

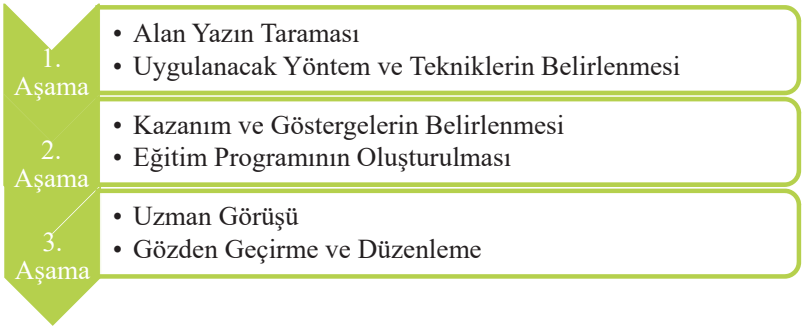
Araştırmada verilerin toplanması için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşeri Bilimler kurulundan 09.02.2022 tarih ve 2022-01-54/52 sayı ile izin alınmıştır. Çocuklarla çalışmaya başlamadan önce aileler ile görüşülmüş ve ailelerden çocukların araştırmaya katılmaları konusunda izin verdiklerine dair yazılı onam alınmıştır. Çocuklara ait hiçbir bilginin araştırma kapsamı dışında kullanılmayacağı ailelere açıklanmıştır. Daha sonra çocuklarla görüşülmüş ve çocuklardan da onam alınarak süreç hakkında çocuklara araştırmacı tarafından açıklanmalar yapılmıştır.

Veri Toplama Süreci

Çalışma için gerekli izinler alınmıştır. Veri toplama sürecine ilişkin detaylı bilgi şu şekildedir:

Şekil 1

Akış Şeması: Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Programının Hazırlanması Süreci



Önce okulöncesi dönemde sürdürülebilir çevre eğitimi ile ilgili yapılmış çalışmalar taranarak alan yazında yer alan çevre eğitim programları incelenmiş; sonrasında ise çevre eğitimi verilirken uygulanan yöntem ve teknikler incelenmiştir. Program hazırlanırken öncelikle çocukların ilgisini çekecek ve gereksinimlerini karşılayacak, öğrenme yaşantılarını destekleyecek düzeyde olmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca kazanım ve göstergeler doğrultusunda bütünleştirilmiş etkinliklerden oluşmasına, etkinliklerin oyun temelli olmasına ve çocukların gelişim düzeylerine uygun olmasına dikkat edilmiştir. Basitten karmaşığa göre hazırlanmasına, etkinliklerin büyük grup, küçük grup ve bireysel etkinlikler içermesine dengeli bir biçimde yer verilmiştir. Etkinliklerin sürdürülebilir çevre eğitimi kazandırmanın yanında çocuklarda problem çözme, akıl yürütme, neden- sonuç ilişkisi kurma gibi yetiler kazandırılmasına da olanak sağlanmıştır.

Kazanım ve göstergeler hazırlanmadan önce ilgili alan yazın taraması yapılmış ve bunun sonucunda Millî Eğitim Bakanlığı (MEB, 2013) okul öncesi eğitim programındaki çevre eğitimi ile ilgili olan kazanım ve göstergeler seçilmiştir. Buna göre MEB (2013) programından 22 adet kazanım ve gösterge alınmıştır. Eğitim programının 8 hafta, haftada 1 gün olacağı planlandığından kazanım ve göstergeler bu doğrultuda etkinliklerin içerisine dağıtılmıştır. Bu dağıtım yapılırken her bir gelişim alanına uygun kazanım ve göstergeler sınıflandırılmıştır. Hangi etkinlikte hangi kazanım ve göstergelere yer verileceğini belirlemek için etkinlikler ve kazanım göstergelerin yer aldığı Etkinlik Planı hazırlanmıştır.

Kazanım ve göstergeler belirlendikten sonra, çevre eğitiminin temel ilkelerine uygun olarak "SÇEP" etkinlikleri hazırlanmıştır. Etkinlikler çocukların aktif katılımını sağlamaya, kendi bilgilerini oluşturmalarına, farklı düşünmelerine ve farklı türlerde

etkinliklere katılmalarına olanak tanıyacak şekilde planlanmıştır. Eğitim programındaki etkinlik planları, etkinlik adı, türü, kazanım ve göstergeler, materyaller, yöntem ve teknikler, eğitim ortamının hazırlanması, öğrenme süreci ve değerlendirme süreci olmak üzere birçok unsuru içermektedir. "SÇEP"de farklı alanlardaki eğitim etkinlikleri birleştirilerek uygulanmış ve bireysel, küçük grup ve büyük grup etkinlikleri düzenlenmiştir. Etkinlik adı ve türlerinin belirlenmesinin ardından, kazanım ve göstergelere uygun şekilde "SÇEP" yazımı gerçekleştirilmiştir.

Etkinlik planı hazırlanırken; doğal kaynakların verimli kullanılması, çevre kirliliğinin önüne geçilmesi, geri dönüşüm çalışmalarının artırılması, doğaya ve doğada yaşayan canlılara saygı duyulması, değer verilmesi ve çevre temalı belirli gün ve haftaların farkındalık oluşturacak şekilde kutlanması gibi konular yer almıştır.

"SÇEP"in son hali okul öncesi eğitimi alanında çalışan uzman akademisyenlerin görüşüne sunulmuştur. Sonrasında gelen düzeltme önerilerine uygun olarak düzeltmeler yapılmış ve program son haline ulaşmıştır. Etkinliklerde kullanılacak materyaller araştırmacı tarafından temin edilmiştir. Günlük plandaki etkinlikler uygulanmadan önce sınıf ortamı hazırlanmış, çocukların etkinliklere rahatça katılmaları ve kendilerini güvende hissedebilmelerini sağlayacak şekilde planlama yapılmıştır. Sınıf ortamları hazırlanırken, sınıfın fiziki ortamına dikkat edilmiştir.

Ön Test Uygulama

Deney ve kontrol grubuna uygulanacak olan "OÖÇFTÖ" ve sadece deney grubuna "SÇEP" in uygulanabilmesi için gerekli olan izinler önce Sivas İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden sonra okul idaresinden alınmıştır. Yapılan görüşmeler sonrasında gerekli hazırlıklar yapılarak deney ve kontrol grubundaki çocukların ailelerine araştırmaya katılım için onam formları gönderilerek onayları alınmış ve çocuklara ön test uygulanmıştır. Genel bilgi formları deney ve kontrol grubunda yer alan her bir çocuk için gelişim dosyalarındaki bilgiler aracılığıyla doldurulmuştur.

Okulda ölçeklerin uygun bir şekilde uygulanabilmesi için sınıf dışında çocuğun dikkatini dağıtabilecek uyarıcılardan arındırılmış sessiz bir ortam hazırlanmıştır. Testin uygulandığı alanda sadece çocuk ve araştırmacı bulunmuştur. Çocuk ortama kişisel hak ve özgürlüklerine dikkat edilerek davet edilmiş ve ölçekler tanıtılmıştır. Testler uygulanırken araştırmacı ve çocuk göz teması kuracak şekilde oturmuştur. Maddeler çocuklara okunup, resimleri gösterilmiştir. Sorular tüm çocuklara aynı sıra ve aynı şekilde, yorum katılmadan aynı ses tonu ile okunmuş; yönergelerin anlaşılmadığı durumlarda yönergeler çocuklara tekrarlanmıştır. Ölçeğin uygulanması sırasında çocukların verdikleri cevaplar her çocuk için ayrı ayrı hazırlanan kontrol tablolarına işaretlenmiştir. Ölçeğin uygulaması ortalama 20-25 dakika sürmüştür. Alınan veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Sürdürülebilir Çevre Eğitim Programının Uygulanması

"SÇEP" bizzat araştırmacı tarafından deney grubundaki çocuklara 8 hafta, haftada bir gün uygulanmış; kontrol grubundaki çocuklar ise öğretmeleri ile MEB (2013) programına göre öğretmenin kendisinin hazırladığı rutin eğitim programı uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklara ekstra bir etkinlik ya da program uygulanmamıştır. Araştırmacı sınıf ortamını çocuklar okula gelmeden önce hazır hale getirmiştir. Araştırmacı sınıf ortamını hazırlarken etkinliğin içeriğine, uygulama aşamalarına ve kullanılacak materyallere göre sınıfta düzenlemeler yapmıştır. Çocuklar okula gelince araştırmacı, çocukları kapıda karşılamıştır. Etkinlikler çocukların eğitimlerine devam ettikleri sınıflarında gerçekleştirilmiştir. Uygulanan etkinliklere o gün okula gelen tüm çocukların katılımı sağlanmıştır. Araştırmacı etkinlikleri sırası ile uygulamıştır.

Tablo 1

Etkinlik Şeması

Etkinlik Adı	**Etkinlik Türü**
Enerji Kaynaklarımız Yok Olmasın (Enerji Tasarrufu)	Türkçe ve Oyun (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)
Her Atık Çöp Değildir (Geri Dönüşüm)	Türkçe, Fen ve Matematik (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)
Sembol (Atık, Enerji tasarrufu, Geri Dönüşüm)	Fen, Matematik ve Sanat (Bütünleştirilmiş Büyük ve Küçük Grup Etkinliği)
Yaşadığın Dünyayı Sev (Geri dönüşüm, Atık, Çöp, Deney, Enerji Tasarrufu, Kirli-Temiz)	Türkçe, Fen ve Sanat (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)
Minik Tohumlar Doğada (Tohum-Çimlenme-Önce, Şimdi, Sonra)	Türkçe, Sanat, Fen (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)
Yaşadığımız Çevreyi Temizliyoruz (İş birliği, Doğa, Temizlik)	Alan gezisi (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)
Onlar Bizim Dostlarımız (Hayvanları Koruma günü- Sorumluluk)	Hareket ve Türkçe (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)
Yeniden Kullan (Geri dönüşüm-Eşyaların yeniden kullanımını keşfetmek)	Türkçe- Sanat (Bütünleştirilmiş büyük grup etkinliği)

Son Testin Uygulanması

Araştırmacı, "SÇEP "uygulama sürecinin tamamlanmasının ardından deney ve kontrol grubuna son test olarak yine, "OÖÇFTÖ" uygulamıştır. Ön testin yapıldığı fiziksel ortam ve koşullar aynı şekilde korunmuş ve son test için de yine aynı ortam kullanılmıştır. Ölçek, çocuklara bireysel olarak uygulanmış ve ölçeğin resimleri tek

tek gösterilerek sorular çocuklara okunmuştur. Çocukların cevapları, ölçeğin boş bırakılan alanlarına yazılmış ve toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

İzleme/Kalıcılık Testinin Uygulanması

Deney grubunda yer alan çocuklara, "OÖÇFTÖ" son testin uygulanmasından dört hafta sonra kalıcılık testi, ön test ve son test ile aynı fiziksel ortam ve koşullarda gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

"OÖÇFTÖ" ve Genel Bilgi Formuyla toplanan veriler ilk olarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve SPSS 22 programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Çevreye yönelik tutum ve farkındalık alt boyutlarının oluşturulabilmesi için faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca uygulanan ölçeğin güvenilirliği Cronbach's Alpha ile test edilmiştir.

Bu çalışmada, SÇEP uygulamasının 60-72 aylık çocukların çevre sorunlarına yönelik tutum ve farkındalıklarını belirlemek için deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Çalışmada, çocukların demografik bilgileri, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları, deney grubunun ön test ve son test puanları, kontrol grubunun ön test ve son test puanları, deney grubunun son test ve kalıcılık (izleme) testi puanları incelenmiştir. Demografik bilgilerin dağılımı frekans ve yüzde değerleriyle sunulmuştur. Uygun testlerin belirlenmesi için normallik testi yapılmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Çocukların SÇEP'e katılmasıyla "OÖÇFTÖ" ortalama puanları arasındaki farkın deney sonrasında eğitime katılmayan çocuklara göre farklı olup olmadığını test etmek için bağımsız örneklemler için t testi kullanılmıştır. Bağımsız t testi, ilişkisiz örneklemlerden elde edilen puanların birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için kullanılır (Büyüköztürk, 2007). Grup içi ön test-son test karşılaştırmaları ve son test kalıcılık testi karşılaştırmaları için ise bağımlı örneklemler için t testi kullanılmıştır. Bağımlı örneklem t testi, deneysel araştırmalarda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını belirlemek için kullanılır (Seçer, 2013).

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde "SÇEP"in 60-72 Aylık Çocukların Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Düzeyine Etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen bulgular sunulmuştur.

Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Bu araştırma kapsamında yapılan faktör analizi sonucunda (AFA) Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,812 > 0,5 den büyük olduğundan örneklemin yeterli oldu-

ğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca Bartlett testi 0,00<0,05 olduğundan faktör analizine uygun olduğu belirlenmiştir. Belirlenen iki faktörün açıklanan varyans değeri ise 0,510 olarak tespit edilmiştir. Yani iki faktörün açıklayıcı gücünün %50 den fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Ölçeğin güvenirliği tüm sorular için bakıldığında Chronbach's Alpha değeri 0,634 çıkmıştır. Chronbach's Alpha değeri 0,6 0,634 < 0,8 arasında olduğundan ölçeğin genel olarak "oldukça güvenilir" olduğunu göstermektedir (Karagöz, 2019). Ayrıca iki alt boyuta sahip olan ölçeğin ayrı ayrı güvenirlik katsayılarına bakılmıştır. Çevreye yönelik tutum alt boyutunun Chronbach's Alpha değeri 0,685, çevreye yönelik farkındalık alt boyutunun Chronbach's Alpha değeri ise 0,645 çıkmıştır. Bu değerler alt boyutların da "oldukça güvenilir" olduğunu göstermektedir.

Eğitimin etkililiğini test etmek için kullanılacak istatistiksel tekniğe karar vermek için öncelikle normallik dağılımlarına bakılmış, bu amaçla çarpıklık-basıklık değerleri incelenmiştir. Davranış bilimlerinde ve eğitim bilimlerinde normalliğin sınanmasında dağılımın aşırı bir ihlal gösterip göstermediğine aritmetik ortalama, mod, medyan, çarpıklık ve basıklık katsayıları kullanılarak betimsel yöntemlerle bakılır (Abbot, 2011; Büyüköztürk, 2007). "OÖÇFTÖ" ön test-son test-kalıcılık puanları için hesaplanan çarpıklık-basıklık değerleri incelendiğinde, Tutum ölçeği ön test puanları için sırasıyla -,149; -,509; son test puanları için sırasıyla -1,406; ,609; kalıcılık test puanları için sırasıyla -1,264; .204, Farkındalık ölçeği ön test puanları için sırasıyla; ,150; -,558; son test puanları için sırasıyla -,229; -1,478; kalıcılık test puanları için sırasıyla -,097; -1,286 olduğu görülmüştür. Elde edilen bu değerlerin sınır değer olan -2- +2 aralığında sıfıra yakın olması, dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2007 Tabachnick ve Fidell, 201). Ana kütle hesaplamalarında genellikle 30 ve üzeri örneklemler için parametrik testler kullanılacağı görüşü yaygın olsa da 30'dan daha az örneklem grubu için de parametrik bir test olan t testi tercih edilmektedir (Karagöz, 2019; s.430). Grup değişkenlerinden her bir alt grubun 15 ve yukarı büyüklükte olması sonuçlar üzerinde önemli bir etkiye neden olmaz (Green ve Salkind, 2005'ten akt.: Büyüköztürk, 2007)

Çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılarak verilerin normal dağılıma uyduğu varsayımıyla parametrik testler kullanılmıştır.

Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test-Son Test- Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Deney-kontrol gruplarının çevreye yönelik tutum faktörü ön test puanlarına ilişkin bulgular Tablo 2. de yer almaktadır.

Tablo 2

Deney-Kontrol Gruplarının Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız t Test Sonuçları

Grup	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Deney	24	1,177	0,2523	46	1,889	0,065
Kontrol	24	1,041	0,2470			

p> 0,05

Tablo 2'de görüldüğü gibi deney grubunda bulunan çocuklar ile kontrol grubunda bulunan çocukların ön test ortalamaları [t(46)=1,889,p>.05] arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Deney-kontrol gruplarının çevreye yönelik farkındalık faktörü ön test puanlarına ilişkin bulgular Tablo 3. te yer almaktadır.

Tablo 3

Deney-Kontrol Gruplarının Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız t Test Sonuçları

Grup	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Deney	24	0,469	0,2408	46	0,776	0,442
Kontrol	24	0,420	0,1967			

p> 0,05

Tablo 3'ten de anlaşılacağı gibi p değeri 0,442 > 0,05 olduğundan deney grubunda bulunan çocuklar ile kontrol grubunda bulunan çocukların ön test ortalamaları [t(46)=0,442, p>.05] arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Deney-kontrol gruplarının çevreye yönelik tutum faktörü son test puanlarına ilişkin bulgular Tablo 4. te yer almaktadır.

Tablo 4

Deney-Kontrol Gruplarının Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız t Test Sonuçları

Grup	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Deney	24	0,963	0,0942	46	-1,307	0,200
Kontrol	24	1,016	0,1739			

p> 0,05

Tablo 4'te görüldüğü gibi p değeri 0,200 > 0,05 olduğundan deney grubunda bulunan çocuklar ile kontrol grubunda bulunan çocukların son test ortalamaları [t(46)=-1,307, p>.05] arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Deney-kontrol gruplarının çevreye yönelik farkındalık faktörü son test puanlarına ilişkin bulgular Tablo 5. te yer almaktadır.

Tablo 5

Deney-Kontrol Gruplarının Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız t Test Sonuçları

Grup	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Deney	24	0,750	0,1545	46	3,463	**0,001***
Kontrol	24	0,560	0,2188			

*p< 0,05

Tablo 5'te p değeri 0,001 < 0,05 olduğundan deney grubunda bulunan çocuklar ile kontrol grubunda bulunan çocukların son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Deney grubunda bulunan çocukların ortalamalarının [t(46)=3,463,p<.05] kontrol grubunda yer alan çocukların ortalamalarına göre daha yüksek çıkmıştır. Deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik tutum faktörü ön test – son test puanlarına ilişkin bulgulara tablo 6. da yer verilmiştir.

Tablo 6

Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Ön Test – Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t Test Sonuçları

Test	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Ön Test	24	0,963	0,0942	46	4,622	**0,000***
Son Test	24	1,177	0,2522			

*p< 0,05

Tablo 6'da görüldüğü gibi p değeri 0,000 < 0,05 olduğundan deney grubunda bulunan çocukların çevreye yönelik tutum ön test ve son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Deney grubunda bulunan çocukların son test ortalamalarının [t(46)=4,622,p>.05] ön test ortalamalarına göre daha yüksek çıkmıştır. Deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörü ön test – son test puanlarına ilişkin bulgulara tablo 7. de yer verilmiştir.

Tablo 7

Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Ön Test – Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t Test Sonuçları

Test	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Ön Test	24	0,469	0,2407	46	-5,372	0,000
Son Test	24	0,750	0,1545			

p< 0,05

Tablo 7'den anlaşıldığı üzere p değeri 0,000 < 0,05 olduğundan deney grubunda bulunan çocukların çevreye yönelik farkındalık ön test ve son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Deney grubunda bulunan çocukların son test ortalamalarının [t(46)=-5,372, p<.05]ön test ortalamalarına göre daha yüksek çıkmıştır.

Eğitim programının uygulanmasının ardından son test uygulaması yapılmış ve bağımsız t testi sonuçları ele alınmıştır. p değeri 0,200 > 0,05 olarak yer almış ve bu durumda çalışma grubunda yer alan çocukların ortalamalarında bariz bir farklılık olduğu görülmüştür. Sürdürülebilir çevre eğitim programının ardından çalışma grubu çocuklarının son testlerinden farkındalık ortalamalarının kontrol grubunda yer alan çocukların ortalamalarına göre daha yüksek çıkması, aynı şekilde çevreye yönelik tutum ön test ve son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olması da önemlidir. Çalışma grubunda yer alan çocukların Ön Test – Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t Test sonuçları da çalışma grubundaki çocuklarda daha yüksek çıkmıştır.

Bu sonuçlar çalışma grubunda yer alan çocukların ön test ve son test sonuçlarının çalışma grubunda farklı anlamlar ifade ettiğini göstermektedir. Çalışma grubundaki çocukların Ön Test ve Son Test dağılımlarına bakıldığında tutum ve farkındalık boyutlarında farklı bir dağılım olduğu görülmektedir. Tutum boyutu ön test ile son test arasında artmış, farkındalık boyutu da aynı şekilde artmıştır.

Çalışmaya katılan çocuklar tutum anlamında çevre farkındalığı geliştirme noktasında olumlu bir şekilde ilerlemektedirler; aynı şekilde farkındalık boyutu da katılımcı çocukların çevre farkındalıklarının arttığını göstermektedir. Kontrol grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik tutum faktörü ön test – son test puanlarına ilişkin bulgulara Tablo 8. de yer verilmiştir.

Tablo 8

Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Ön Test – Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t Test Sonuçları

Test	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Ön Test	24	1,041	0,2469	46	0,911	0,372
Son Test	24	1,016	0,1739			

p> 0,05

Tablo 8'de görüldüğü gibi p değeri 0,372 > 0,05 olduğundan kontrol grubunda bulunan çocukların çevreye yönelik tutum ön test ve son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Kontrol grubunda bulunan çocukların ön test ve son test ortalamalarının [t(46) =0,911,p>.05] arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Kontrol grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörü ön test – son test puanlarına ilişkin bulgulara Tablo 9. da yer verilmiştir.

Tablo 9

Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Ön Test – Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t Test Sonuçları

Test	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Ön Test	24	0,420	0,1966	46	-3,819	**0,001***
Son Test	24	0,560	0,2188			

*p< 0,05

Tablo 9'a göre p değeri 0,009 < 0,05 olduğundan kontrol grubunda bulunan çocukların çevreye yönelik farkındalık ön test ve son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Kontrol grubunda bulunan çocukların ön test ortalamalarının [t(46)=-3,819,p>.05] son test ortalamalarına göre daha düşük çıkmıştır.

Araştırmada kontrol grubu çalışma grubundaki etkiyi daha net gözlemlemek adına yer almakta ve 24 çocuktan oluşmaktadır. Kontrol grubuna yapılan Ön Test – Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t Testi sonuçları tutum faktörü açısından p değeri 0,372 > 0,05 olduğundan anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Farkındalık faktörü açısından ise p değeri 0,009 < 0,05 olduğundan kontrol grubunda bulunan çocukların ön test ortalamalarının son test ortalamalarına göre daha düşük çıktığı görülmektedir. Deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik tutum faktörü son test – kalıcılık test puanlarına ilişkin bulgular Tablo 10. da verilmiştir.

Tablo 10

Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Son Test – Kalıcılık Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t Test Sonuçları

Test	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Son Test	24	1,177	0,2522	46	1,032	0,331
Kalıcılık Test	24	1,144	0,0956			

p> 0,05

Tablo 10'a göre p değeri 0,331 > 0,05 olduğundan deney grubunda bulunan çocukların çevreye yönelik tutum son test ve kalıcılık test ortalamaları [t(46)=1,032,p>.05] arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörü son test – kalıcılık test puanlarına ilişkin bulgular Tablo 11. de verilmiştir.

Tablo 11

Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Son Test – Kalıcılık Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t Test Sonuçları

Test	N	$\overline{X}$	s.s.	s.d	t	p
Son Test	24	0,750	0,1545	46	0,440	0,664
Kalıcılık Test	24	0,742	0,1831			

p> 0,05

Tablo 11'e göre p değeri 0,933 > 0,05 olduğundan deney grubunda bulunan çocukların çevreye yönelik farkındalık son test ve kalıcılık test ortalamaları [t(46)=0,0440,p>.05] arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Deney grubunda bulunan çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıkların son test ve kalıcılık test dağılımları aşağıda verilmiştir.

Çalışma grubundaki çocuklara dört hafta sonra izleme/kalıcılık testi uygulamasında Bağımlı t Testi sonuçları tutum açısından p değeri 0,331 > 0,05 olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını gösterirken, çevreye yönelik farkındalık son test ve kalıcılık test ortalamaları p değeri 0,933 > 0,05 olduğundan yine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu bölümde araştırmanın alt amaçlarına göre elde edilen bulguların sonuçları alan yazın desteği ile tartışılmıştır.

Ön Test Puanlarına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Deney grubu ve kontrol grubu arasındaki çevreye yönelik tutum faktörü ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu sonuç grupların homojen olduğunu bizlere göstermektedir.

Son Test Puanlarına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Yapılan istatistiksel analizler sonucu alınan eğitimin deney grubunda tutum faktörü açısından önemli bir değişikliğe yol açmasa da farkındalık faktörünün artmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Alan yazında programın okul öncesi dönem çocuklarına yönelik çevre eğitim programlarının etkisinin sınandığı çokça çalışmaya rastlamak mümkündür. Güzelyurt, (2017) çalışmasında uygulama öncesi ve uygulama sonrası verileri karşılaştırdığında çocukların, aldıkları oyun temelli eğitimle birlikte çevre farkındalıklarının arttığı görülmüştür (Güzelyurt, 2017).

Çağdaş eğitim programları, çocukların çevre ile ilgili tutum ve farkındalıklarının geliştirilmesi için önemli bir rol oynamaktadır. Bu alanda yapılan araştırmalar, çevre eğitim programlarının çocukların çevreyle ilgili tutum ve davranışlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Buldur (2018), Sivas il merkezindeki iki ilkokulun anasınıflarında uygulanan "Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programı" ile çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarının arttığını tespit etmiştir. Pauw ve Petegem (2013), eko-okullara devam eden çocukların çevresel değerlere yönelik tutum ve davranışlarının kontrol grubundaki çocuklardan daha olumlu olduğu görülmüştür. Erol (2016), proje yaklaşımına dayanan aile katılımlı çevre eğitimi programları, okul öncesi dönemdeki çocukların çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarını geliştirmede etkili olmuştur. Ahi (2015), "Okul Öncesi Eğitim Programına Kaynaştırılan Çevre Eğitimi Programının Çocukların "Çevre" Kavramı Hakkındaki Zihinsel Model Gelişimine Etkisi" isimli çalışmasında çocukların çevresel farkındalıklarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar oluşturmuş ve iklim değişikliği kavramına ilişkin fikirlerini olumlu yönde etkilemiştir.

Uslucan (2016), "Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların (60-72 Ay) Çevreye Yönelik Tutumlarına Çevre Eğitim Programının Etkisi (Çanakkale il Örneği)" isimli yüksek lisans tez çalışmasında eğitim programının uygulanmasından sonra deney ve kontrol grubundaki çocukların aldıkları puanlar arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunduğu sonucunu paylaşmıştır. Gökçeli (2015), "Çevre Eğitim Programının 48-66 Aylık Çocukların Çevresel Farkındalıklarına Etkisi" isimli tez çalışmasında 48-66 aylık toplam 40 çocuk ile çalışma yapmıştır. Araştırmanın sonucunda, deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında çocukların çevresel farkındalıklarına "Çevre Eğitim Programı" nın deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklı-

lık oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır. Demircioğlu (2019) tez çalışmasında 39 çocuktan oluşan grup ile çalışmış ve "Beş Yaş Çocuklarına Uygulanan İklim Değişikliği Programının" çocukların iklim değişikliği kavramına ait fikirleri üzerinde olumlu etkide bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Legault (1999) okul öncesi dönem çocuklarına hazırlamış olduğu eğitimin sonucunda programın etkili olduğunu sonucunu paylaşmıştır. Karimzadegan (2015) yapmış olduğu deneysel çalışmasında eğitim sonrası çocukların çevreye ilişkin bilgilerinde artış olduğu ve çevreye karşı çocukların daha olumlu bir tutum sergilediği ve bunları davranışlarına yansıttığını ifade etmiştir. Chapman ve Sharma (2001) çocuklara uyguladığı çevre eğitim programının sonucunda çocukların çevreye ilişkin bilgi düzeylerinde artış olduğunu belirtmiştir.

Çalışmamızdan farklı olarak ise Yılmaz, Bolat ve Gölcük (2020) Mersin ilinde okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 71 çocuktan oluşan gruba 4 haftalık çevre eğitim programı uygulanmıştır. Araştırmanın son test sonuçlarına bakıldığında verilen dört haftalık eğitimden sonra çocuklarda çevre farkındalığı konusunda herhangi bir değişiklik gözlenmemiştir.

Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Deney grubundaki çocukların "OÖÇFTÖ" den elde ettikleri puan ortalamaları analiz edilmiştir. Son test ve kalıcılık testi sonuçlarına göre, deney grubundaki çocukların çevreye yönelik tutum faktörü son test puan ortalaması 1,177 ve kalıcılık testi puan ortalaması 1,144'tür. İki puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p > .05$) belirlenmiştir. Deney grubundaki çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörü son test puan ortalaması 0,750 ve kalıcılık testi puan ortalaması 0,742'dir. İki puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p > .05$) tespit edilmiştir.

Deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin son test puan ortalamalarının 0,750 olduğu, kalıcılık testi test puan ortalamalarının ise 0,742 olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan test sonucu çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p > .05$).

Benzer çalışmalarda da çevre eğitim programlarının çocuklar üzerinde kalıcı olduğu görülmüştür (Ahi, 2015; Buldur, 2018; Cevher-Kalburan, 2009; Erol, 2016; Gökçeli, 2015; Demircioğlu, 2019). Araştırma sonuçlarına göre aşağıda yer alan öneriler sunulabilir.

Araştırmacılara Öneriler:

- Yarı deneysel desende planlanmış bu çalışmaya ek olarak alan gezilerinin eklendiği daha uzun soluklu çalışmalar planlanabilir.
- Sürdürülebilir çevreye yönelik çocukların tam olarak ne bildiği ne düşündüğüne ilişkin nitel bir çalışma ile derinlemesine bilgiler edinilebilir.

Okul Öncesi Öğretmenlerine Yönelik Öneriler:

- Araştırma sonuçlarına göre çocukların sürdürülebilir çevreye ilişkin tutum ve farkındalıklarını desteklemeye dönük etkinlikler programda istenilen düzeyde değildir. Öğretmenler günlük planlarına ve eğitim akışlarına bu konuyu vurgulayıcı daha çok etkinlik ekleyebilirler.

Politika Yapıcılara Öneriler:

- Belirli periyodlarla güncellenen okul öncesi eğitim programlarında sürdürülebilir çevre kavramına daha sık yer verilerek çocuklardaki tutum ve farkındalık desteklenebilir.

Kaynakça

Abbott, M. L. (2011). *Understanding educational statistics using Microsoft Excel and SPSS*. John Wiley & Sons, Inc.

Ahi, B. (2015). *Okul öncesi eğitim programına kaynaştırılan çevre e*ğitimi programının çocukların *"çevre" kavramı hakkındaki zihinsel model gelişimine etkisi* [Yayınlanmış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Buldur, A. (2018). Çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitimi programının çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisinin incelenmesi [Yayınlanmış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Büyüköztürk, Ş. (2007). *Deneysel desenler: Öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi (2. baskı).* Pegem A Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Pegem.

Carew, A.L., and Mitchell, C.A. (2008). Teaching sustainability as a contested concept: Capitalizing on variation in engineering educators' conceptions of environmental, social and economic sustainability. *Journal of Cleaner Production, 16* (1), 105–115. http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.11.004

Chapman, D., and Sharma, K. (2001). Environmental attitudes and behavior of primary and secondary students in Asian cities: An overview strategy for ımplementing an eco-schools programme", *The Environmentalist*, 21, 265-272. http://dx.doi.org/10.1023/A:1012996016601

Cevher-Kalburan, F. N. (2009). *"Çocuklar için çevresel tutum ölçeği"* ile "yeni *ekolojik paradigma ölçeği" nin geçerlik güvenirlik çalışması ve çevre eğitim programının etkisinin incelenmesi incelenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Demircioğlu, M. C. (2019). *Beş yaş çocuklarına uygulanan iklim değişikliği programının çocukların iklim değişikliği kavramı hakkındaki görüşlerine etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.

Erol, A. (2016). *Proje yaklaşımına dayanan aile katılımlı çevre eğitimi programının 5-6 yaş çocuklarının çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarına etkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Ganesan, P. (2016). *Environmental education*. https:// www.tnteu.ac.in./environmentsl.pdf

Giovannoni, E., and Fabietti, G. (2013). *What is sustainability? A review of the concept and its applications.* (Eds. C. Busco, M. L. Firigo, A. Riccaboni ve P. Quattrone). Integrated Reporting (pp. 21-40). Springer Publishing.

Goughe, N., and Goughe, A. (2010). "Environmental education". In Kridel, Craig (Ed.), *The SAGE encyclopedia of curriculum studies*. Sage Publications.

Gökçeli, K. F. (2015). *Çevre eğitim programının 48-66 aylık çocukların çevresel farkındalıklarına etkisi incelenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Gültekin Akduman G. ve Şepitci Sarıbaş M. (2020). H. Gülay Ogelman (Edt.) *Çevre eğitiminde özel konular* (1. Baskı, ss. 413-453) içinde. Eğiten Yayıncılık.

Güzelyurt, T. ve Özkan, Ö. (2017). Okul öncesi dönemde çevre eğitimi uygulama örneği: merhaba kozalak ve kozalağın sesi etkinlikleri. *Turkish Studies*, *12* (28), 409-428. http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12519

Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi-kavramlar, ilkeler, teknikler.* 21. Baskı. Nobel.

Karimzadegan, H. (2015). Study of environmental education on environmental knowledge of preschool age children in Rasht city, Iran. *Biological Forum - An International Journal* 7(1), 1546-1551.

Legault, L. (1999). *The* ımpact *of an environmental education program on children's and parent's knowledge, attitudes, motivation and behaviors* [Doctoral dissertation]. University of Ottawa, Ontario, Kanada.

Lenz, C. (2013). Sürdürülebilir demokratik toplumlar için eğitimin kilit rolü (Çev. M. Gözübüyük Tamer). *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *6(2)*, 103-110.

McGill University, (2020). *What is sustainability?* https://www.mcgill.ca/sustainability/files/sustainability/what-is-sustainability.pdf

Merrick, C., and Braus, J. (2013). Supporting early childhood environmental education through the natural start alliance. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, *1* (1), 32-40

Nath, B. (2003). Education for sustainable development: the Johannesburg summit and beyond, *Environment - Development ve Sustainability,* 5(1): 231- 254. https://doi.org/10.1023/A:1025309105929

Patton, M. Q. (2015). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bütün ve S. Beşir Demir. Çev. Ed.). Pegem Akademi Yayıncılık.

Pauw, B. J., and Petegem, V.P. (2013). The effect of eco-schools on children's environmental values and behavior. *Journal of Biological Education*, *47* (2), 96–103. https://doi.org/10.1080/00219266.2013.764342

Prasad, S. (2002). *Enviromental Geography.* http://www.dspmuranchi.ac.in/pdf/Blog/ENV%202.pdf

Scott, W. (2015). *Education for sustainable development (ESD): A critical review of concept, potential and risk. In Schooling for Sustainable Development in Europe: Concepts, Policies and Educational Experiences at the End of the UN Decade of Education for Sustainable Development;* Springer International Publishing

Seatter, C.S., and Ceulemans, K. (2017). Teaching sustainability in higher education: Pedagogical styles that make a difference. *Canadian Journal of Higher Education, 47* (1): 47–70

Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. Anı

Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (Sixth edition).* Pearson Education.

TDK (2022). *Türkçe Sözlük*. TDK Yayınları.

UNESCO (2017). *Education for sustainable development goals. The global education 2030 Agenda*. France: UNESCO.

Uslucan, S. (2016). *Okul öncesi dönemdeki çocukların (60-72 Ay) çevreye yönelik tutumlarına çevre eğitim programının etkisi* (Çanakkale il örneği) [Yayınlanmış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Voogt, J., and Roblin, N. P. (2010). *21st-century Skills: Discussion Paper*. Report prepared for Kennisnet, University of Twente. The Netherlands. http://hdl.voced.edu.au/10707/254371.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayınları.

Yılmaz, S., Yılmaz-Bolat, E., ve Gölcük, İ. (2020). Erken çocukluk döneminde uygulanan çevre eğitim programının çocukların çevreye karşı tutumları üzerindeki etkisi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty), 17(1):*557-578, https://doi.org/10.33711/yyuefd.693833

EK

Örnek etkinlik:

1) Etkinlik Adı-İçeriği: Minik Tohumlar Doğada (Tohum-Çimlenme-Önce, Şimdi, Sonra)

Etkinlik Çeşidi: Türkçe, Sanat, Fen (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)

Kazanım ve Göstergeler

Bilişsel Gelişim

"Kazanım1: Nesne/ durum/ olaya dikkatini verir".

"Göstergeleri: Dikkat edilmesi gereken nesne/durum/olaya odaklanır".

"Kazanım2: Nesne/ durum/ olayla ilgili tahminde bulunur".

"Göstergeleri: Tahmini ile ilgili ipuçlarını açıklar. Gerçek durumu inceler. Tahmini ile gerçek durumu karşılaştırır".

Dil Gelişimi

"Kazanım7: Dinlediklerinin/ İzlediklerinin anlamını kavrar".

"Göstergeleri: Dinlediklerini / izlediklerini açıklar. Dinledikleri/ izledikleri hakkında yorum yapar".

"Kazanım8: Dinlediklerini/ izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder".

"Göstergeleri: Dinledikleri/ izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/ izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir".

Materyaller: Tohum, pamuk, buzdolabı poşeti, pastel boya, fon kartonu, yapıştırıcı

Sözcükler: Tohum, çimlenme

Kavramlar: Zaman: Önce- Şimdi- Sonra

Öğrenme Süreci

Araştırmacı çocuklarla doğanın bizim için önemini, neden doğayı sevmemiz gerektiğini ve doğayı korumak için neler yapılması gerektiği konularında sohbet eder. Sınıfa getirilen nohut, mercimek, fasulye, buğday tohumları incelenir. Tohumların benzerlik, farklılıkları, boyutları, kokuları, sert-yumuşaklığı gibi çeşitli durum özellikleri hakkında sohbet edilir. Araştırmacı tohumları çimlendireceklerini söyler.

Araştırmacı çocuklara çerçeve şeklinde kesilmiş mukavvaları dağıtır ve çerçevenin kenarına resim yapmalarını ister. Çocuklara kilitli buzdolabı poşeti dağıtılır ve içine ıslak pamuk koymalarını üzerine ise fasulye, nohut, mercimek gibi tohumları koymalarını ister. Mukavva çerçeveler buzdolabı poşetlerine bir ucu açık kalacak şekilde yerleştirilir. Daha sonra bu poşetler sınıf camına yapıştırılır.

Araştırmacı çocuklara "Minik Tohum/Eric Carl" isimli hikâyeyi okur ve hikâye sonrası tohumların filizlenmesi için su, toprak, güneş ışığı ve hava gibi etkenlerin olması gerektiği konusunda sohbet edilir. "Benim Bahçem" isimli parmak oyunu çocuklarla birlikte söylenir.

1 hafta boyunca çocuklarla her gün tohumlar incelenir. Nemlendirilir. Hangi tohumlar daha önce çimlendi, hangilerinin çimlenmesi zaman aldı gibi konularda grafik oluşturulur. Süreç bitiminde grafik sonuçları tartışılır ve hiç çimlenemeyen tohumlar var ise bunların nedenleri üzerine konuşulur.

Değerlendirme

- Süreç başında hangi tohumları inceledik?
- Tohumlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
- Tohum çimlenmeden önceki tahminin ile çimlenme süresi uyuştu mu?
- Hangi tohumlar daha hızlı çimlendi, hangilerinin çimlenmesi zaman aldı, sebepleri nelerdir?
- Çimlenemeyen tohumların sebebi neydi?
- Çimlenen tohumlardan hangisi daha çabuk filizlendi?
- Bitki yetiştirirken hangi püf noktalara dikkat etmek gerekir?
- Evde hangi tür bitkileri yetiştirmek istersin. Neden?

Aile Katılımı

Ailelerden çocuklarıyla birlikte mümkünse bir bitki satım merkezine gidip oradan bitki alıp evde de bitki yetiştirmeleri istenebilir.

Desteklenen Değerler

Sabır: Tohumların büyümesinin zaman ve emek isteyen bir iş olduğu bu sebeple sabırlı olmak gerektiği belirtilerek bu süreç içerisinde bu değer de desteklenebilir.

Öneriler

Bu çalışma okulun bahçesi uygunsa toprak ile bahçede de gerçekleştirilebilir.

Bulunduğu şehirde varsa seralar, bitki yetiştirme merkezleri ziyaret edilebilir.

Felsefi Düşünme Temelli Erken Okuryazarlık Programı'nın Ev Okuryazarlık Ortamlarına Etkisi ve Öğretmenlerin Mesleki Gelişimleri Hakkında Görüşleri*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Nihan FEYMAN GÖK[1], Işıl TAŞ[2], Belma TUĞRUL[3], Birgül Berna UYSAL[4], Kader DUMAN[5]

1 Doktor Öğretim Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, nfeymangok@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0838-6791.

2 Doktor Öğretim Üyesi, Biruni Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, isiltass@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7539-8242.

3 Prof. Dr., İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, belmatugrul@aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4487-4514.

4 Öğretmen, MEB İstanbul Mustafa Pars Anaokulu, bbernauysal@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4519-2312.

5 Öğretmen, MEB Muğla Beçin İlkokulu, kahu_48@hotmail.com, ORCID: 0009-0005-9654-003X.

Gönderilme Tarihi: 01.05.2023 Kabul Tarihi: 15.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1290451

Atıf: "Feyman Gök, N., Taş, I., Tuğrul, B., Uysal, B.B. ve Duman, K. (2023). Felsefi düşünme temelli erken okuryazarlık programı'nın ev okuryazarlık ortamlarına etkisi ve öğretmenlerin mesleki gelişimleri hakkında görüşleri. *Millî Eğitim*, *52* (Özel Sayı), 875-906. DOI: 10.37669/milliegitim.1290451"

Öz

Bu araştırmanın amacı, aile eğitimi ve mesleki gelişim programı olarak geliştirilen Patik'le Başla Kitap'la Yaşa® Felsefi Düşünme Temelli Erken Okuryazarlık Programı'nın (PATİKEP) ailelerin ev okuryazarlık ortamlarına etkisini ve öğretmenlerin mesleki gelişimleri üzerine görüşlerini incelemektir. Bu çalışmada karma yöntemden yararlanılmış ve eş zamanlı desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda 53 ilde çocukları okul öncesi eğitime devam eden 1463 ebeveyne PATİKEP aile eğitim programı 28 hafta boyunca uygulanmıştır. Ailelerin ev okuryazarlık ortamları Ev Okuryazarlık Ortamları Değerlendirme Aracı (National Center for Learning Disabilities, 2019) ile değerlendirilmiştir. Nitel boyutta ise 53 ilden 211 okul öncesi öğretmenine PATİKEP mesleki gelişim programı 28 hafta boyunca uygulanmış ve öğretmenlerin çocuklarda felsefi düşünme temelli erken okuryazarlık becerilerini desteklemeye yönelik mesleki yeterliklerine ilişkin görüşleri görüşme formları ile incelenmiştir. Nicel verilerin analizinde normallik dağılımlarına göre iki bağımsız değişken için t-testi, ikiden daha fazla değişken için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Nitel verilerin analizinde ise içerik analizinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre PATİKEP'in ev okuryazarlığı üzerinde olumlu etkileri olduğu bulunmuştur. Ayrıca alt gelir düzeye sahip ebeveynlerin ev okuryazarlık ortamlarına ilişkin puanların orta ve üst gelir düzeye sahip ebeveynlere göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi öğretmenleri çocuklarda felsefi düşünme temelli erken okuryazarlık becerilerini desteklemeye yönelik mesleki yeterliklerinin geliştiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler erken okuryazarlık becerilerine ilişkin farkındalıklarının arttığını, etkileşimli kitap okuma yöntemi ile kitap okumaya başladıklarını, okuma öncesi hazırlık yaptıklarını, açık uçlu ve yaratıcı sorular sormaya başladıklarını, çocuklarla daha çok sohbet ettiklerini belirtmişlerdir. Aileler, evlerinde kitaplık oluşturmaktan dolayı memnuniyet duyduklarını öğretmenlere geribildirim olarak iletmişlerdir. Okul öncesi eğitim programlarında, aile eğitim programlarında ve mesleki gelişim programlarında felsefi düşünme temelli erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesine yer verilmesi önerilmektedir.

AnahtarKelimeler: *aile eğitim programı, çocuklar için felsefe, erken okuryazarlık, ev okuryazarlık ortamı, öğretmen mesleki gelişim programı*

* Bu çalışma 1-8 Ekim 2021 tarihlerinde Eğitimde Reform Girişimi tarafından düzenlenen 18. Eğitimde İyi Örnekler Konferansı'nda *"Patik'le Başla Kitapla Yaşa"* başlığıyla sözlü sunuma hak kazanmıştır.

The Effect of Philosophical Thinking-Based Early Literacy Program on Home Literacy Environments and Teachers' Opinions on Professional Development

Abstract

The aim of this research is to examine the effect of the Philosophical Thinking-Based Early Literacy Program (PATİKEP), which was developed as a family education and professional development program, on the home literacy environment and the opinions of teachers on their professional development. The research was designed with the convergent parallel design approach among mixed research methods.In the quantitative aspect of the study, the PATİKEP family education program, developed for 1463 parents whose children attend pre-school education in 53 provinces, was applied for 28 weeks. Home literacy environments of families were evaluated by applying validity and reliability studies. The home literacy environments of the families were evaluated by applying the Home Literacy Environment Checklist (National Center for Learning Disabilities, 2019). In the qualitative aspect, the PATİKEP professional development program was applied to 211 preschool teachers from 53 provinces for 28 weeks, and the views of teachers on their professional competencies to support philosophical thinking-based early literacy skills in children were examined through interview forms.In the analysis of quantitative data, t-test was performed for two independent variables according to normality distributions, and one-way analysis of variance was performed for more than two variables. Content analysis was used in the analysis of qualitative data.According to the results obtained, it was found that PATIKEP had positive effects on home literacy. In the study, it was also concluded that the scores of parents with lower income levels regarding home literacy environments were lower than those of parents with middle and upper income levels. Preschool teachers stated that their professional competencies have developed to support philosophical thinking-based early literacy skills in children. Teachers stated that their awareness of early literacy skills increased, they started reading with the dialogic book reading technique, they started to prepare before reading, they started asking open-ended and creative questions, and they chatted more with children. Families gave feedback to teachers that they were pleased to have a library in their home. It is recommended that philosophical thinking-based early literacy skills should be supported in preschool education programs, family education programs and in-service training programs.

Keywords : *family education program, philosophy for children early literacy, home literacy environment, teacher professional development program*

Giriş

Erken yaşlarda edinilen deneyimler çocukların gelişimine ivme kazandırarak yaşam boyu öğrenme için bir temel oluşturmaktadır. Erken deneyimlerin niteliği çocukların yaşadığı, büyüdüğü ve öğrendiği ortamlara göre farklılaşmakta; ebeveynlerin ve eğitimcilerin eylem ve etkileşimlerinden etkilenmektedir. Nitelikli erken çocukluk

eğitim ve bakım hizmetleri, çocukların gelişim ve öğrenmeleri üzerinde güçlü etkilere sahiptir (Melhuish, Ereky-Stevens, Petrogiannis, Ariescu, Penderi, Rentzou, Tawell, Slot, Broekhuizen ve Leseman, 2015) ve öğretmenlerin mesleki gelişimi, çocukların ev ortamlarındaki öğrenme fırsatları niteliğin alt boyutlarındandır (OECD, 2006). Nitelikli eğitim programları, dil ve erken okuryazarlık becerilerinin etkili ve kasıtlı öğretimini (Lane vd., 2014); açık fikirliliği, araştırmayı, akıl yürütmeyi ve eleştirel düşünmeyi içermektedir (Ndofirepi, 2012). Çocuğun sözel dilinin gelişimi, alfabe ve yazı farkındalığı gibi erken okuryazarlık becerileri çocukların gelecekteki okuma becerilerinin en önemli yordayıcılarıdır (Burns, Griffin ve Snow, 1999; Snow, 2006; Strickland, Morrow, Neuman, Roskos, Schickedanz ve Vukelich, 2004). Erken okuryazarlık etkinlikleri, çocukların zihinlerini aktif kullanabilmeleri ve dili inşa edebilmelerinin yanı sıra öğretmenlerin doğru planlama yapabilmelerini sağlayan iskelet çerçeve oluşturmaktadır (Neuman, 2014). Araştırmalar okul öncesi öğretmenlerinin yeterlikleri ile çocukların erken okuryazarlık becerilerini kazanımı arasında pozitif ilişki olduğunu göstermektedir (Campbel, 2020; Guo, Piasta, Justice ve Kaderavek, 2010).

Çocuğun erken okuryazarlık becerilerinin gelişiminde ebeveynlerin ya da çocuğa bakım veren yetişkinlerin tutumu ve ev okuryazarlık ortamlarının desteklenmesi de önem kazanmaktadır. Ev okuryazarlık ortamı, çocukta okuma kültürü oluşturmakta, çocuğa harf, ses, kelime farkındalığı kazandırarak erken okuryazarlık becerilerini desteklemektedir (Kirby ve Hogan, 2008). Ebeveynlerin okumaya karşı tutumu, okul öncesi yaştaki çocukların özellikle kelime farkındalığı üzerinde etkilidir (Bracken ve Fischel, 2008). Ebeveynlerin çocukla etkileşimli kitap okumaları, ses oyunları oynamaları, kendilerinin kitap, dergi okuyarak çocuğa model olmaları erken okuryazarlık becerilerinin gelişmesi açısından olumlu bir ortam oluşturmaktadır (Yılmaz Hiğde, Baştuğ ve Cihan, 2020). Bununla beraber halk kütüphanelerine ve kitapçılara ziyaretler gerçekleştirilmesi de bu tür becerileri desteklemektedir (Üstün, 2007). Ebeveynlerin meslekleri, sosyoekonomik durumları ve eğitim düzeyleri, ev erken okuryazarlık ortamı üzerinde etkili olmaktadır. Ev okuryazarlık ortamının öğretmen rehberliğiyle nitelikli hale getirilmesi, okulda ulaşılmak istenen kazanımlara ulaşılmasında ve kalıcı hale gelmesinde etkili olacaktır (Aygün, 2022).

Erken çocukluk döneminde desteklenmesi gereken bir diğer temel beceri de felsefi düşünme becerisidir. Sorgulamaya dayalı öğrenme (IBL: Inquiry-based Learning) olarak da adlandırılan bu beceri, ünlü eğitim reformcusu ve filozof John Dewey (1934) tarafından açıklanan bir eğitim teorisidir. Felsefi düşünme insanın düşünmesi ve kendi düşüncelerine eleştirel bir gözle bakmasıdır (Droit, 2019). Felsefi düşünme çocukların fikirleri sorgulamasına, keşfetmesine ve araştırmasına olanak tanıyan,

onları kendi dünyalarında var olabilmeleri için gerekli yaşam becerileriyle donatan önemli bir beceridir. Murris (2016b), erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesinde sıklıkla kullanılan öykü kitapları ve metinlerin, felsefi düşünmeyi geliştirmek amacıyla da kullanılabileceğini belirtmiştir. Bu metinler yoluyla açık uçlu sorular sorabilmek çocuğa kendini güçlü hissettirmektedir ancak çocuğun bunu yapabilmesi için önce dili anlamlandırabilmesi ve kelime dağarcığının geniş olması gerekmektedir. Çünkü düşünceyi meydana getiren dildir. İyi seçilmiş öyküler, felsefi düşünceyi içerir ve içinde çelişki, belirsizlik ve kimi zaman fikir gelişimine yardımcı olacak ipuçlarını barındırır. Felsefi içerikli öyküler sayesinde çocuğun erken okuryazarlık becerileri desteklenirken merak duygusu uyandırılarak çocuk; soru sormaya, düşünmeye ve tartışmaya teşvik edilmektedir. Murris (2016a) sorgulama becerilerinin yani felsefi düşünmenin erken okuryazarlık eğitiminin de önünü açacağını ifade etmekte ve *Çocuklar İçin Felsefe* düşünme eğitimini önermektedir. Özenle seçilmiş nitelikli resimli çocuk kitaplarının çocukları hem motive edeceğini hem de onları yaratıcı eleştiri yapmaya teşvik edeceğini vurgulamaktadır. Verbeek de (2010), çocukların okula başlamadan önce metinleri eleştirebilmeleri gerektiğine değinmekte ve *okunan üzerine düşünme ve yanıtlama* tanımını kullanmaktadır. Felsefi sorgulama yolu çocuklara, kendi düşüncelerini ifade etme, soru sorabilme, başkalarını dinleme gibi derin okuryazarlık fırsatları sunmaktadır (Hannam ve Echeverria, 2016).

Çocukların kaç yaşından itibaren felsefe yapabileceği ya da felsefi düşünme becerisini kullanabileceği uzun zamandır tartışılan bir konudur. Okul öncesi yaştaki çocukların entelektüel olarak felsefi düşünme becerisine sahip olabilecek bilişsel kapasitede olmadıkları düşüncesinin ana kaynağı Piaget'nin Bilişsel Gelişim Kuramı olmuştur. Piaget çocukların 11-12 yaşına gelince soyut düşünmeye başladıklarını, dolayısıyla bu yaştan önce felsefi düşünemeyeceklerini savunmuştur (Pritchard, 2022). Diğer yandan Piaget sezgisel işlem dönemindeki 4-7 yaş arasındaki çocukların akıl yürütmeye başladıklarından da bahsetmektedir. Vygotsky ise önemli olanın yaş değil, sosyal etkileşim olduğunu; böylelikle çocuğun düşüncesini etkili şekilde ortaya koyabileceğine değinmektedir (Mesquita, 2012). Dolayısıyla uygun fırsatlar sunulduğunda 4 yaşından itibaren çocukların düşünme becerilerinin geliştiğini, neden-sonuç ilişkisi kurmaya ve felsefi düşünmeye başlayabildikleri söylenebilir. Murris (2000) de çocukların felsefi düşünemeyecekleri eleştirilerine karşı çıkarak felsefe yapma konusunda onların yetişkinlerden eksik değil, farklı olduklarına değinmektedir. Hatta yetişkinlerin yıllar boyu sorgulamamaktan kaynaklanan ön yargılarının bulunduğunu ve farklı düşünmeye karşı mesafeli olduklarını; bu nedenle de çocukların yetişkinlere kıyasla alternatif düşünmeye daha yatkın olduklarını belirtmektedir. Sorgulama konusunda bir karşılaştırma yapıldığında, çocuklar yetişkinlerden daha öndedir ve bu sahip oldukları merak duygusundan kaynaklanmaktadır (Lipman, Sharp ve Oscanyan,

1980). Küçük çocuklar felsefi düşünme becerilerine sahiplerdir, çevre tarafından sunulan güçlü olanaklar çocukların düşünme becerilerini geliştirir ve bu olanaklardan en doğal ve pratik olanı soru sormaktır (Tuğrul, 2006). Sorular, var olan düşüncelerin kullanılıp, yenilerinin ortaya çıkmasına olanak sağlar. Lipman, çocuğun 'Neden? Niçin?' sorularını sormaya başladığında felsefi düşünme becerisinin de başladığını ifade etmektedir (Philgren, 2008).

Doğumdan itibaren çocukların dil ve bilişsel gelişimini desteklemeyi amaçlayan erken okuryazarlık programları, felsefi prensipleri ve bütünsel öğrenme deneyimleri için kullanılmaktadır. Erken okuryazarlık programları, çocukların bilişsel gelişimini ve eleştirel düşünmeyi desteklemek için sıklıkla felsefi prensipleri içermektedir (Göncü, 1999). Felsefi düşüncenin küçük çocuklar üzerindeki etkilerini anlamak, erken okuryazarlık programlarının etkili bir şekilde tasarlanması ve uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Okul öncesi dönemde çocuklar karmaşık bir öğrenme süreci geçirirler ve bu süreçte felsefi düşünmenin etkisi gözlemlenebilir. Dil, çocukların düşüncelerini ifade etmelerine ve diğer insanlarla iletişim kurmalarına olanak tanıyarak çocuklarda felsefi düşünmenin gelişiminde önemli bir rol oynar. Felsefi düşünme de dilin kullanımını içerir; çocuklar, düşüncelerini ifade etmek ve başkalarının düşüncelerini anlamak için dilin gücünden yararlanırlar (Lipman, 2003). Felsefi düşünme, çocukların metinleri derinlemesine incelemeyi ve farklı perspektiflerle ele almalarını sağlar. Bu sayede, çocuklar, metinlerin altındaki gizli anlamları ve yazarların niyetlerini anlamada daha başarılı olabilirler (Paul, 2007).

Erken okuryazarlık becerileri ve felsefi düşünme arasında güçlü bir ilişki vardır (Noddings, 2003). Felsefe, dünyaya karşı merak ve sorgulama duygusunu teşvik eder, bu da erken okuryazarlık programlarının hedefleriyle yakından örtüşmektedir. Çocukları felsefi tartışmalara dahil etmek, doğal meraklarını uyandırmakta ve onların sorular sorarak çeşitli kavramları keşfetmesini teşvik etmektedir (Ganea, Canfield, Simms ve Chou, 2020). Çocukları açık uçlu sorular sormaya ve düşünceli diyaloglar yapmaya teşvik eden erken okuryazarlık programları, çocuklara karmaşık fikirler üzerine düşünme fırsatı vererek felsefi düşünme becerilerini beslemektedir. Çocuklar, erken okuryazarlık becerilerini kullanarak felsefi düşünme becerilerini geliştirebilirler. Erken çocukluk dönemi, bireylerin düşünce ve dil gelişiminin temel aşamasıdır (Lipman, 2003). Bu dönemde çocukların düşünsel kapasitelerini ve analitik düşünme yeteneklerini geliştirmek, onların erken okuryazarlık becerilerini güçlendirebilir. Felsefi düşünme, çocukların doğal olarak sahip oldukları merak duygusunu besler ve sorgulayıcı bir zihin yapısını teşvik eder. Bu da, erken okuryazarlık sürecinde çocukların dil ve kelime dağarcığını zenginleştirir.

Çocuklarda erken okuryazarlık ve felsefi düşünme becerilerinin aile ortamında ve okulda nitelikli programlarla desteklemesine duyulan ihtiyaç son yıllarda Türkiye'de yapılan pek çok araştırmada gündeme getirilmiştir (Bayraktar, 2018; Dirican ve Deniz, 2020; Feyman Gök, 2013; İlhan Tunç, 2017; Karaaslan, 2012; Koyuncu ve Demircan, 2022; Laçin, 2019; Sezgin Yalçıntaş ve Şahin, 2019: Sormaz Öğüt, 2019; Taş, 2017; Ulus ve Aksoy, 2019; Yüceer ve Coşkun Keskin, 2022).

Konunun çeşitli boyutları bu çalışmalarda ele alınmış ve hem çocuklara yönelik programların niteliğine, hem aile eğitimlerine hem de öğretmen eğitimlerine duyulan ihtiyaç vurgulanmıştır. Bu bağlamda, bu çalışma kapsamında geliştirilen erken okuryazarlık ve felsefi düşünme becerilerini disiplinler arası anlayışla bütünleşmiş bir aile ve öğretmen eğitim programının ev okuryazarlık ortamlarına ve öğretmenlerin mesleki yeterliklerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı, aile eğitimi ve hizmet içi eğitim programı olarak geliştirilen Patik'le Başla Kitap'la Yaşa® Felsefi Düşünme Temelli Erken Okuryazarlık Programı'nın (PATİKEP) ailelerin ev okuryazarlık ortamlarına ve öğretmenlerin mesleki yeterliklerine etkisini incelemektir. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. PATİKEP programı ailelerin ev okuryazarlık ortamları üzerinde etkili midir?
2. PATİKEP programının ailelerin ev okuryazarlık ortamlarına etkisi gelir seviyelerine göre farklılaşmakta mıdır?
3. PATİKEP programının, okul öncesi öğretmenlerinin mesleki yeterliklerine katkısına ilişkin görüşleri nasıldır?

Yöntem

Bu araştırmada geliştirilen eğitim programının hem ev okuryazarlığına hem de öğretmenlerin mesleki yeterliklerine olan katkısını derinlemesine incelenmesi amaçlandığı için eş zamanlı karma araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Karma araştırma yöntemi, Creswell ve Clark (2017) tarafından bir araştırma olgusunu anlamak amacıyla nitel ve nicel verilerin toplanmasını, analiz edilmesini ve analizlerden elde edilen sonuçların amaçlı olarak birleştirilmesini ifade eden yaklaşım olarak tanımlanır. Karma yöntemler araştırması tek bir yöntemin kör noktalarını ve zayıflıklarını telafi ederek araştırmanın niteliğini artırmayı amaçlamaktadır (Flick, 2015). Eş zamanlı karma yöntemler araştırması deseni (convergent parallel design) ise nitel ve nicel verileri eş zamanlı ya da asenkron olarak toplamak, analiz etmek ve karşılaştırmak amacıyla kullanılan bir yöntemdir (Clark ve Ivankova, 2015).

Nicel boyut: Araştırmanın nicel boyutunda tek gruplu, eşleştirilmemiş, ön test-son test deneysel desen modeli kullanılmıştır. Tek gruplu ön test-son test deneysel desen,

deneysel desenler arasında en zayıf desenlerden biri olarak kabul edilse de yeni ve farklı yöntemler benimseyen, bir eğitim programının geliştirilip uygulandığı araştırmalarda araştırmanın doğası gereği tercih edilmektedir (Creswell, 2012). Bu araştırmada deney grubu 53 ilde gönüllü öğretmenlerden ve onların velilerinden oluşmaktadır. Böyle bir çalışmada deney grubunun örneklem büyüklüğünde ve benzerliğinde bir kontrol grubu oluşturmanın zorluğu nedeniyle kontrol grubu oluşturulmamıştır. Bu karar ile zamandan ve ekonomiden tasarruf sağlamıştır. Modelin simgesel görünümü Tablo 1'de gösterilmiştir:

Tablo 1

Modelin Simgesel Görünümü :Tek Grup Ön Test-Son Test Desen

Gruplar	Ön-test	Deneysel işlem	Son-test
G	O1	X	O2

Nitel boyut : Araştırmanın nitel boyutunda fenomenoloji (olgubilim) yöntemi kullanılmıştır. Fenomenoloji, belirli bir kavramı ya da olguyu derinlemesine yaşayan kişilerin yaşanmış deneyimlerinin özünü anlamayı amaçlamaktadır (Creswell, 2012).

Çalışma Grubu

Araştırmaya dâhil edilen örneklemi belirlemek için ölçüt örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmaya katılma ölçütü gönüllü olarak PATİKEP e-twinning projesini yürütmektir. Ölçüt örnekleme, önceden belirlenen bir dizi ölçütü karşılayan durumların çalışması demektir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Araştırmanın çalışma evrenini Türkiye'de 2020-2021 eğitim-öğretim yılında okul öncesi eğitime devam eden çocukların ebeveynleri ve okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. PATİKEP'i gönüllü olarak uygulayan 53 ilden toplam 211 okul öncesi öğretmeni ve 1463 ebeveynin tamamı çalışma grubunu oluşturmaktadır.

Nicel boyut: PATİKEP'i ülke çapında e-twinning projesi olarak uygulayan 53 ilden okul öncesi öğretmenlerinin sınıfında eğitim alan çocukların ebeveynleri proje yararlanıcıları olarak örneklem grubunu oluşturmaktadır. Bu kapsamda PATİKEP'e dahil olan 1463 ebeveynin tamamı çalışmaya gönüllü olarak dahil olmuştur. Ebeveynlerin demografik özelliklerini belirlemek üzere "Genel Bilgi Formu" (Tablo 2) kullanılmıştır.

Tablo 2

Ebeveynlerin Demografik Özellikleri

Değişkenler	Gruplar	n	%
Ebeveynlik Durumu	Anne	1362	93.0
	Baba	101	6.9
Ebeveyn Yaşı	20-29	249	17.0
	30-39	979	66.9
	40-49	227	15.5
	50 ve üstü	8	0.5
Meslek	Kamu	433	29.6
	Özel	247	16.9
	Çalışmıyor	783	53.5
Gelir Durumu	Alt (Asgari ücret)	170	11.6
	Orta (İki asgari ücret)	1242	84.9
	Üst (Üç asgari ücret ve üzeri)	51	3.5
Çocuk Sayısı	1	321	21.9
	2	832	56.8
	3	251	17.1
	4 ve üzeri	57	3.9
Çocuk Cinsiyeti	Kız	755	51.6
	Erkek	708	48.3
Toplam		1463	100.0

Nitel boyut : PATİKEP'i ülke çapında e-twinning projesi olarak gönüllü uygulayan 53 ilden 211 okul öncesi öğretmeninin tamamı örneklem grubunu oluşturmaktadır. Öğretmenlerin demografik özelliklerini belirlemek üzere "Genel Bilgi Formu" (Tablo 3) kullanılmıştır.

Tablo 3

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Demografik Özellikleri

Değişkenler		**n**	*%*
Cinsiyet	Kadın	209	99.05
	Erkek	2	0.95
Yaş	20-29	38	18.01
	30-39	141	66.82
	40-49	30	14.22
	50 ve üstü	2	0.95
Kıdem	5 yıl ve altı	25	11.85
	5-10 yıl	44	20.85
	10-15 yıl	120	56.87
	20 yıl ve üzeri	22	10.43
Öğrenim Durumu	Lisans	192	91
	Lisans üstü	19	9
Toplam		211	100.0

Veri Toplama Araçları

Nicel boyut : Araştırmanın amacı doğrultusunda veri toplama aracı olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan Ulusal Öğrenme Güçlüğü Merkezi'nin (National Center for Learning Disabilities, 2019.) *Okumaya Hazır Olun* (Get to Ready to Read) adlı projesi kapsamında kamuya açık erişim hizmetiyle sunulan 37 maddelik *Ev Okuryazarlık Ortamları Değerlendirme Aracı-EOODA* (*Home Literacy Environment Checklist)* kullanılmıştır. Bu değerlendirme aracında yer alan maddelerden örnekler aşağıda sunulmuştur :

Ev Okuryazarlık Ortamları Değerlendirme Aracı örnek maddeleri :

Madde 1. Çocuğumun en az bir tane alfabe kitabı var.

Madde 10. Çocuğumun en az 50 resimli kitabı var.

Madde 15. Ben veya başka bir yetişkin, çocuğumla haftada en az dört kez resimli kitap okuruz.

Madde 20. Ben veya başka bir yetişkin, çocuğumun söylemek istediğini tam cümlelerle söylemesi onu için onu teşvik ederiz.

Madde 22. Çocuğum beni veya başka bir yetişkini haftada en az bir kez kitap, dergi ya da gazete okurken görür.

Madde 27. Çocuğumla resimli kitap okumaktan zevk alıyorum.

Madde 31. Ben ya da bir başka yetişkin, çocuğuma alfabeyi sayması ya da alfabe şarkısı söylemeyi öğrenmesi için destek oluyoruz.

Madde 37. Ben ya da bir başka yetişkin çocuğuma alfabedeki harflerin seslerini öğrenmesi için destek oluyoruz.

Bu formda yer alan her madde iki seçenekli (doğru/yanlış) olarak değerlendirilmektedir. Değerlendiriciler değerlendirme aracında yer alan maddeleri okuyarak ev okuryazarlık ortamlarını değerlendirirler. Doğru ifadeler 1, yanlış ifadeler 0 olarak puanlanır. Değerlendirme aracının değerlendirilmesinde alınan puanlar tanımlanmıştır. Buna göre 0-10 puan aralığında ev okuryazarlık ortamının iyileştirilmesi gerekmektedir; 11-29 puan aralığında ev okuryazarlık ortamının bazı destekleyici unsurları vardır; 20-29 puan aralığında ev okuryazarlık ortamının pek çok destekleyici unsuru vardır ve 30-37 puan aralığında ise ev okuryazarlık ortamı destekleyici unsurların çoğuna sahiptir.

Değerlendirme aracının geçerlik ve güvenirlik çalışması kapsamında 1400 ebeveynle çalışılmıştır. Kapsam geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuştur. Formun İngilizce orijinalinde yer alan maddeleri araştırmacılar ve alan uzmanları tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Daha sonra geri çeviri tekniği kullanılarak farklı uzmanlar tarafından Türkçe`den İngilizce'ye çeviri yapılmıştır. Düzeltmeler yapılarak aracın Türkçe formu geliştirilmiştir. Türkçe form oluşturulduktan sonra 37 maddelik araca ait maddelerin yapı geçerliği kapsamında madde güçlük indeksleri, madde ayırt edicilik indeksleri ve maddelere ait nokta çift serili korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Maddelere ait güçlük indekslerinin 0,41 ile 0,84 aralığında; ayırt edicilik indeksleri ise 0,30 ile 0,77 aralığında; nokta çift serili korelasyon katsayılarının da 0,32-0,62 aralığında değiştiği görülmüştür. Bu sonuçlar değerlendirme aracının puanları ile maddede ifade edilen durum arasındaki korelasyon değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu ifade edilebilmektedir. Değerlendirme aracının güvenirlik katsayısı .96 olarak hesaplanmıştır. Maddelerinin iki durumlu seçeneklerden oluştuğu testlerinin güvenirliğinde Kuder - Richardson (KR) yönteminden sıklıkla yararlanılır. Bu tür testlerin güvenirliği KR-20 ve KR-21 formülleri ile kestirilebilir. Kuder – Richardson yaklaşımı alfa katsayısı gibi maddelerin iç tutarlılığı konusunda bilgi verir. Maddeler iki durumlu olarak kodlandığında (0= yanlış ve 1= doğru gibi) Alfa Katsayısı, KR 20 ile aynı sonucu verir. Bir ölçme aracının kullanılabilir olması için güvenirlik katsayısının .60 üstünde olması beklenmektedir (Alpar, 2022). Bu bağlamda iç tutarlılık bakımın-

dan değerlendirme aracının güvenirliği oldukça yüksektir. Elde edilen değerler, bu değerlendirme aracının ev okuryazarlık ortamına ilişkin durumu belirlemede güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

Nitel boyut : Çalışmada 211 öğretmenin görüşlerini belirlemek amacıyla Görüşme Formu kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan soru havuzu, üniversitelerin Okul Öncesi Öğretmenliği ve Çocuk Gelişimi Bölümleri'nde görev yapan alanda en az 20 yıllık deneyimi olan kıdemli beş uzmanın görüşlerine sunulmuştur. Sorular araştırmanın amacı doğrultusunda kapsam, amaç, dil bilimsel yönden uzmanlar tarafından değerlendirilmiştir. Ardından uzmanlardan geribildirimlere değerlendirilerek maddelerde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Görüşme formunda yer alan ve öğretmenlere yöneltilen altı soru aşağıda verilmiştir.

1- PATİKEP mesleki yeterliklerinizde ne gibi değişimler yarattı?

2- PATİKEP eğitim rutinlerinizde ne gibi değişimler yarattı?

3- PATİKEP resimli çocuk kitaplarını sesli okuma uygulamalarınızda ne gibi farklar yarattı?

4- PATİKEP çocuklara sorduğunuz soruların türünde ne gibi farklar yarattı?

5- PATİKEP çocuklarla etkileşiminizde ne gibi farklar yarattı?

6- PATİKEP aile eğitimleri kapsamında ailelerden ne gibi geribildirimler aldınız?

Görüşmeler e-görüşme tekniği ile yapılmıştır. E-görüşme tekniği bilgisayar aracılığıyla gerçekleştirilen, araştırmacı ve katılımcıların yüz yüze görüştüğü ortak bir zaman ve mekâna bağlı olmayan iletişime dayanmaktadır (Linabary ve Hamel, 2017; akt. Salman Yıkmış, 2020). Araştırmanın gerçekleştiği dönemde Covid-19 pandemisi nedeniyle kısıtlama tedbirleri ilan edilmiştir, bu nedenle görüşmelerde e-görüşme tekniği zorunlu olarak uygulanmıştır. Görüşme soruları e-posta aracılığıyla öğretmenlere iletilmiş ve e-posta yoluyla yanıt alınmıştır.

Patik'le Başla Kitapla Yaşa® Felsefi Düşünme Temelli Erken Okuryazarlık Programı'nın geliştirilmesi : Okul öncesi eğitime devam eden çocukların erken okuryazarlık ve felsefi düşünme becerilerini desteklemek amacıyla hazırlanan Patik'le Başla Kitap'la Yaşa® Felsefi Düşünme Temelli Erken Okuryazarlık Programı (PATİKEP) birçok aşamadan geçerek yapılandırılmıştır. Program akademisyen ve öğretmenlerden oluşan beş kişilik uzman bir ekiple 15 Temmuz 2020'de başlanmış ve 19 Kasım 2020'de tamamlanmıştır. Hazırlanan program beş uzmanın görüşüne sunulmuştur. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra programa son şekli verilmiştir. Erken okuryazarlık ve felsefi düşünme becerilerinin temelleri ve ilgili alan yazın incelenerek programa ilişkin temel özellikler belirlenmiştir. Bu özellikler şunlardır :

- Program ailelere ve öğretmenlere, çocuklarda felsefi temelli erken okuryazarlık becerilerini desteklemeyi öğretmeyi amaçlamaktadır.
- Programın sloganı "Patik'le Başla Kitap'la Yaşa!", programın ana mesajı ise "Bebeğin patik giyme zamanı geldiyse, ona kitap okuma zamanı da gelmiş demektir." olarak belirlenmiştir.
- Program boyunca okunacak resimli çocuk kitapları tahmin edilebilir ve felsefi sorgulama becerilerini destekleyecek türde seçilmiş ve 33 kitaplık bir liste oluşturulmuştur.
- Eğitim konuları ve yürütülen etkinlikler şu şekilde belirlenmiştir :

  Sesli okuma, erken okuryazarlık becerileri kavramsal çerçeve ve etkinlik örnekleri (okuryazarlık sevgisi, harf ve alfabe bilgisi, yazı farkındalığı, kelime dağarcığı, öyküleştirme becerisi ve ses bilgisel farkındalık), erken dönem kitap okuma ve dil, evde okuryazarlık ortamı inşa etmek, anne ve bebeklerle bebek kütüphanesi, kütüphane odaklı şehirler, kitapsever çocuklar yetiştirmek, kütüphane politikaları, kütüphanelerin toplumsal yeri ve önemi, bebekler için okuma, çocuk kitabı yazma atölyesi, çocuklar için felsefe, felsefi soru sorma ve felsefi düşünme sanatı, resimli çocuk kitaplarıyla felsefe yapma etkinlikleri, okul öncesi eğitimde nitelik, kitap, müzik hareket ilişkisi, şarkılı kitaplardır.
- Programın yaygınlaştırma ve tanıtım faaliyetleri şu şekilde belirlenmiştir :

  Programı uygulayan tüm okullara "Bu okulda Patik'le Başla Kitap'la Yaşa Programı uygulanmaktadır!" başlıklı posterler asılması; kitap listesinde yer alan kitaplar için kitap şarkısı bestelenmesi ve kitabın okunduğu hafta bestelenen şarkıların söylenmesi, programın tanıtım videosunun hazırlanması, programın tanıtım kitlerinin hazırlanması ve kitlerin Milli Eğitim Bakanı'na, eğitim ve kültür alanında karar verici genel müdürlüklere ve il düzeyinde bürokratlara sunulması, Facebook, Instagram ve Twitter hesapları açılması ve etkinliklerin duyurulması; yeni yılda doğan bebeklere "bir patik, bir bebek kitabı" hediye etme faaliyeti, kitap karnem ve kitap günlüğüm broşürlerinin hazırlanması, her evde bir kitaplık kuruyoruz seferberliği, bebek kütüphanesi açma girişiminde bulunulması, komşularla kitap değiş tokuşu yapma etkinliği, yerel gazete, ulusal ve yerel Tv ve radyolarda programın haberleştirilmesi, yürütülen eğitim programının Milas İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Youtube kanalından yayınlanması, İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri'nde programı tanıtım ziyaretleri gibi faaliyetler yürütülmesi planlanmıştır.

- Aileler ve öğretmenlere yönelik olarak geliştirilen programda, yetişkin eğitiminde kullanılan anlatma, gösterme, açıklama, tartışma, soru-cevap, deneme, gözlem, araştırma, inceleme, uygulama gibi yöntem ve tekniklerinden yararlanılmıştır.
- Programın uygulama süreçlerinin tamamı Covid-19 pandemi koşulları ve katılımcıların 53 farklı şehirde olmaları nedeniyle çevrimiçi olarak görüntülü sohbet uygulaması zoom üzerinden planlanmıştır.
- Program büyük bir sosyal medya kampanyası eşliğinde planlanmıştır.

Eğitim programı içerisinde yer alan bir etkinlik örneği Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

PATİKEP Etkinlik Örneği

Etkinlik Adı : Sesli Oku Dünyayı Değiştir!	
Amaçlar	• Öğretmenler ve aileler klasik sesli okuma tekniklerini bilir. • Öğretmenler ve aileler klasik sesli okuma tekniklerini, sesli okuma kılavuzunda yer alan ölçütler doğrultusunda etkili biçimde uygular.
Materyaller	• Araştırmacılar tarafından hazırlanan *Sesli Okuma Kılavuzu* • *Tepeden Tırnağa* adlı resimli çocuk kitabı (Carle, 2018). • "Neden hepimiz çocuklara sesli okumalıyız? başlıklı TEDx Konuşması (Bellingham, 2015) dijital içerik.
Hazırlık Aşaması	• Bu aşamada tüm öğretmenlere ve ailelere sesli kitap okuma becerisi ile ilgili neyi merak ettikleri sorulur. Sorular not edilir.
Uygulama Aşaması	• Sesli Okuma Kılavuzu paylaşılır. • Tepeden Tırnağa adlı resimli çocuk kitabı iki farklı şekilde sesli okunur. Bunlardan biri canlandırmalı, duygu ifadelerinin ses tonu ile okuyucuya aktarıldığı okumadır; diğeri ise düz bir okumadır. Katılımcılara iki tür okuma arasındaki farklar sorulur ve yanıtlar üzerine tartışılır. • Neden hepimiz çocuklara sesli okumalıyız? başlıklı TEDx Konuşma videosu izlenir.
Değerlendirme Aşaması	• Katılımcılardan gönüllü olanların sesli kitap okumaları dinlenir ve diğer katılımcılarla geribildirim verilir.

Uygulama süreci: Araştırmanın uygulama süreci 2020-2021 eğitim-öğretim yılında, gönüllülük ilkesine göre planlanmış ve yürütülmüştür. Araştırmacılar katılımcıları program hakkında bilgilendirilmiştir. Uygulama süreçlerinin tamamı zoom görüntülü sohbet uygulaması yoluyla uzaktan yürütülmüştür. Program öncesinde 1463 aileye Ev Okuryazarlık Ortamları Değerlendirme Aracı ön test olarak uygulanmıştır. 1463 aile ve 211 okul öncesi öğretmenine yönelik olarak hazırlanan eğitim programının uygulamaları 20 Kasım 2020'de başlamış, 1 Haziran 2021'de sona ermiştir. Eğitim süreci haftada 1 oturum olmak üzere, 80 dk. olarak, 28 hafta sürmüştür. Eğitim programı etkinlikleri alandan çok sayıda uzman konuğun katılımıyla yürütülmüştür. Eğitim programı uygulamalarından sonra ailelere Ev Okuryazarlık Ortamları Değerlendirme Aracı son test olarak uygulanmış ve öğretmenlerle e-görüşme tekniği ile görüşmeler yapılmıştır. Program sonunda tüm katılımcılara sertifika ve katılım belgesi düzenlenmiştir. Ayrıca programın bitiş partisi ve sergisi yapılmıştır. Ayrıca kalite sorumluluğu taşıyan bir aile ve öğretmen eğitim programı olarak Felsefi Düşünme Temelli Erken Okuryazarlık Programı PATİKEP, Türk Patent ve Marka Kurumu'ndan "Patik'le Başla Kitapla Yaşa" adıyla 2021-180136 numarasıyla 14.05.2022 tarihinde Marka Tescil Belgesi almıştır (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2022).

Verilerin Analizi

Nicel boyut: Çalışmanın nicel boyutunda normallik dağılımlarına göre iki bağımsız değişkenler için t-testi, ikiden daha fazla değişken için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Nitel boyut: Görüşme formları e-görüşme tekniği ile öğretmenlere bilgisayar üzerinden internet bağlantısı ile yollanmış ve alınan yanıtlar tümdengelim yöntemi kullanılarak içerik analizi ile çözümlenmiştir. E-görüşme tekniği ile elde edilen deşifre edilmiş verilere veri aşinalığı sağlanması amacıyla iki araştırmacı tarafından tekrar-tekrar okunmuş ve üzerine düşünülmüştür. Kodlar oluşturulduktan kategoriler ortaya çıkarılmış ve kategorilerin kodlara uygunluğu kontrol edilmiştir.

Etik kurul izni : Araştırma için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (Tarih: 14.04.2021, Karar no: 151) alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde PATİKEP programının ailelerin ev okuryazarlık ortamları üzerinde etkili olma durumu, PATİKEP programının ailelerin ev okuryazarlık ortamlarına etkisinin ailelerin gelir seviyelerine göre farklılaşma durumu ve PATİKEP programının, okul öncesi öğretmenlerinin mesleki yeterliklerine katkısına ilişkin görüşlerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Ev Okuryazarlık Ortamı Değerlendirme Aracı'ndan elde edilen ön test puanları ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin t-testi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Ev Okuryazarlık Ortamı Değerlendirme Aracı'ndan (EOODA) Elde Edilen Ön Test-Son Test Sonuçları

	n	$\bar{x}$	ss	t	*p*
Ön Test	1463	25.49	5.94	164.233	.000
Son Test	1463	26.75	5.55	188.741	.000

$p \leq .05$*

Tablo 5 incelendiğinde, ön test grubundaki ebeveynlerin EOODA $\bar{x}$ =25.49 ve ss=5.94 olduğu görülmektedir. Son test grubundaki ebeveynlerin ise EOODA $\bar{x}$ =26.75 ve ss=5.55 olduğu görülmektedir. Tablo 5'te görüldüğü üzere, elde edilen ön test ve son test puanlarının istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği saptanmıştır ($p \leq .05$).

Tablo 6

Gelir Düzeyine Göre Ev Okuryazarlık Ortamları Değerlendirme Aracına İlişkin Bulgular

Ölçme Aracı	Gelir Düzeyi	n	$\bar{x}$	ss	F	p	Post-Hoc
Ev Okuryazarlık Ortamları Değerlendirme Aracı (EOODA)	Alt	120	22.89	5.80	53.71	.000*	1-2
	Orta	1301	27.17	5.30			1-3
	Üst	42	29.43	5.50			2-3

$p \leq .05$*

Tablo 6 incelendiğinde, alt gelir düzeyine sahip olan ebeveynlerin EOODA $\bar{x}$ =22.89 ve ss=5.80 olduğu, orta gelir düzeyine sahip olan ebeveynlerin EOODA $\bar{x}$ =27.17 ve ss=5.30 olduğu ve üst gelir düzeyine sahip olan ebeveynlerin EOODA $\bar{x}$ =29.43 ve ss=5.50 olduğu görülmektedir. Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonucunda, ebeveynlerin gelir düzeyi ile EOODA ($F_{(2,1530)}=53.71$; $p \leq .05$) toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Tukey testi sonucunda; alt gelir düzeyine sahip ebeveynlerin orta ve üst gelir düzeyine sahip ebeveynlerden daha düşük puan aldığı görülmektedir. Benzer şekilde, orta gelir düzeyine sahip ebeveynlerin üst gelir düzeyine sahip ebeveynlerden daha düşük puan aldığı görülmektedir.

Nitel Bulgular

Araştırma kapsamında hazırlanan ve uygulanan PATİKEP eğitim programının fark yaratan özellikleri, eğitim rutinlerinde yarattığı fark, sesli okuma uygulamasında yarattığı fark, çocuklara sorular soruların türünde yarattığı fark, çocuklarla öğretmen arası etkileşimde yarattığı fark ve aile eğitimine yönelik ailelerin öğretmenlere ilettiği geribildirimlere ilişkin öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara yönelik oluşturulan içerik analiz formu Tablo 7'de sunulmuştur :

Tablo 7

İçerik Analizi Sonucunda Oluşan Kategori ve Alt Kategoriler

Kategori	**Alt Kategori**
PATİKEP'in fark yaratan özellikleri	Erken okuryazarlık becerilerine ilişkin farkındalık
	Bebek kütüphanelerine ve bebeklere kitap okumaya yönelik farkındalık
	Felsefi düşünme farkındalığı
	Mesleki paylaşım fırsatları
PATİKEP'in eğitim rutinlerinde yarattığı fark	Etkileşimli kitap okuma yöntemi ile okumaya başlamak
	Sesli okumaların nitelikli hale gelmesi
	Kitap ile bütünleştirilmiş etkinliklerin artması
	Kitaplarla felsefe yapmaya başlamak
PATİKEP'in sesli okuma uygulamasında yarattığı fark	Hazırlık yaparak okuma
	Soru sorma stilinin değişmesi
	Prozodik sesli okumayı öğrenme
	Öğretmenin okuma sevgisinin artması
	Kitap okuma yöntemlerinin çeşitlenmesi
	Çocukların dinleme becerilerinin gelişmesi

PATİKEP'in çocuklara sorulan soruların türünde yarattığı fark	Açık uçlu sorular Yaratıcı sorular Kitabın künyesine yönelik sorular Duygulara yönelik sorular Yeni kelimelere, deyim ve atasözlerine yönelik sorular
PATİKEP'in çocuklarla öğretmen arasındaki etkileşimde yarattığı fark	Sohbetlerin artması Etkileşimin daha olumlu yönde artması Çocukların duygu ve düşüncelerini daha rahat ifade etmesi
PATİKEP aile eğitime yönelik ailelerin geribildirimleri	Evlerde kitaplık oluşturmaya ilişkin memnuniyet Kitap tavsiyesi istemek Çocukların kelime dağarcığının geliştiğini belirtmek Ailelerin çocuk kitabı okumaya başlaması Çocuklarıyla iletişimlerinin geliştiğini belirtmek Daha çok çocuk kitabı satın almaya başladıklarını belirtmek Evdeki küçük kardeşlerde okuryazarlık sevgisinin oluştuğunu belirtmek

Okul öncesi öğretmenlerinin bir mesleki gelişim programı olarak katıldıkları PATİKEP'in mesleki yeterliklerine olan etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmada PATİKEP'in hangi özellikleriyle fark yarattığını düşünüyorsunuz? sorusuna yönelik verilen yanıtlara göre öğretmenler PATİKEP'in en çok öğretmenlerin ve ailelerin erken okuryazarlık becerilerine ilişkin farkındalığının arttığını belirtirken, bunu sırayla bebeklere kitap okuma ve bebek kütüphanelerine ilişkin farkındalık, felsefi düşünme farkındalığı ve mesleki paylaşım fırsatları yaratması izlemiştir. Öğretmenlerden Ö167 "Erken okuryazarlık ve felsefi düşünme konusunda farkındalığım arttı" derken, Ö103 "Projenin bebeklik dönemini kapsaması, bebekle kitabı birleştirmesi en farklı yönüydü.", Ö189 "Çocuklara etkileşimli okumayı öğrendim ve felsefi sorular sormaya başladım.", Ö172 "Akademisyenle öğretmeni buluşturması, gönüllü mesleki gelişim ve paylaşım fırsatı sunması önemliydi benim için." şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlere yöneltilen PATİKEP'in eğitim rutinlerinizde ne gibi değişiklikler yarattığını düşünüyorsunuz? sorusuna verdikleri yanıtlara göre öğretmenler PATİKEP'in eğitim rutinlerinde meydana getirdiği değişiklerden en çok etkileşimli kitap okuma tekniğiyle kitapları okumaya başladıklarını belirtmiş, bunu sırayla nitelikli sesli okuma yapmak, kitap ile bütünleştirilmiş etkinlikler yapmak ve kitaplarla felsefe yapmak izlemiştir. Öğretmenlerden Ö137 "Kitapları etkileşimli okumaya başladım, çocuklarla bunun keyfine vardık. Bütünleştirilmiş etkinliklere çok daha fazla yer vermeye başladım. Bir kitapla hem sanat, hem Türkçe, hem oyun etkinliğinde yapıyorum" Ö8 "Aldığım eğitim, eğitim rutinlerimi tamamen değiştirdi. Kitap okuma konusunda hep kendimi geliştirmek istiyordum ama hangi kitapla nereden başlayacağım ve nasıl bir yol izleyeceğim belirginleşti." Ö48 "Kelime duvarı etkinliği her zaman benzerini yaptığım çalışmalarımı daha somut hale getirdi ve çocukların katılım ve motivasyonunu artırdı." Ö147 "Hikâye sonrasında felsefi soruşturmalar yapıyorum. Çocukların düşüncelerinde ve ifadelerinde farklılaşma var." şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlere yöneltilen PATİKEP'in kitapları sesli okuma uygulamalarınızda ne gibi değişiklikler yarattığını düşünüyorsunuz? sorusuna verdikleri yanıtlara göre öğretmenler PATİKEP'in kitapları sesli okuma uygulamalarında en çok hazırlık yaparak kitap okumaya başladıklarını belirtirken bunu sırayla soru sorma tekniğinin gelişmesi, vurgulama-tonlama gibi prozodik okuma yapma, öğretmenin okuma sevgisinin artması; kitap okuma yöntemlerinin çeşitlenmesi ve çocukların dinleme becerilerinin artması izlemiştir. Öğretmenlerden Ö113 "Bazen kitabı dümdüz şekilde çocuklara okuyordum. Şimdi her zaman hazırlık yapıyorum ve hazırlıklı okunduğumda daha güzel verimler alıyorum." Ö162 ise "İlk olarak sesli okuma sırasında ses tonunun, jest mimiklerin ve vurgulamaların önemini gösterdi, bu bize duyguların daha kolay aktarılacağını ve hikâyenin daha kolay içselleştirileceğini gösterdi." Ö196, "Çocuklar kitapları daha etkili dinlemeye başladılar.", Ö115, "Soru sorma stilimi, kitap üzerine sohbet etme yöntemimi farklılaştırdı." Ö155, "Kitapları okurken ara verip soruları sormak, kitaptan sonra veya önce uzun soluklu etkinlikler yapmak, çocukların sorularına farklı sorularla cevap vermek çocukların farklı bakış açılarını yakalamalarını sağladı." şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlere yöneltilen PATİKEP'in çocuklara sorduğunuz soruların türünde ne gibi değişiklikler yarattığını düşünüyorsunuz? sorusuna verdikleri yanıtlara göre öğretmenler, PATİKEP'in çocukların en çok açık uçlu, yaratıcı sorularını artırdığını belirtirken bunu sırayla kitabın künyesine ilişkin sorular, duygulara yönelik sorular, yeni kelimelere, deyim ve atasözlerine ilişkin sorular izlemiştir. Öğretmenlerden Ö17, "Artık çocukların yaratıcılığını kullanabileceği sorular sormaya özen gösteriyorum. Örneğin, Cömert Ağaç yerinde olsan ne yapardın? Fareye kurabiye verdiğinde ne ola-

bilir? gibi sorular soruyorum." Ö13 "Kısa cevaplı sorulardan uzaklaştık, Sorgulama yapmaya başladık ve felsefi düşünmeye sevk eden sorular sormaya başladım." Ö38, "Evet hayır gibi cevabı olan sorulardansa, düşünüp cevap vermeyi gerektiren sorular soruyorum." Ö30, "Eskiden 5N1K tarzı bilgi ölçen soruları daha çok sorduğumu farkettim. Şimdi çocukları kitabın içine daha çok dahil ederek duygusal gelişimine katkıda da bulunacak, eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi geliştiren tarzda uzmanların önerilerine de uyarak sorular soruyorum. Çocuklar bu tarz sorulara ilk başlarda isteksiz kalıyorlardı, daha sonraları katılım arttı, şu anda kendileri cevap vermek istiyor." Ö40, "Hep yüzeysel sorular soruyordum, proje sonrası okunan kelimelerin anlamını öğrenme, farklı kelimeleri bulma, değimleri atasözlerini açıklama gibi etkinlikler yapmaya başladım. Mesela Cömert Ağaç kitabında fedakârlık, tüketim, vefa kelimelerine olan bakış açımı çocuklara da yansıtarak sorularımı bu kelimeler üzerine kurguladım." şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlere yöneltilen PATİKEP kapsamında ailelere ev okuryazarlık ortamıyla ilgili verdiğiniz eğitimi konusunda ailelerden nasıl geribildirimler aldınız? sorusuna verdikleri yanıtlara göre öğretmenler, ailelerin en çok evde kitaplık oluşturma ile ilgili geribildirim verdiğini belirtirken bunu sırayla kitap tavsiyesi istemek, kelime dağarcığının geliştiğini belirtmek (f=25), aile olarak çocuk kitabı okumaya başladıklarını belirtmek, çocuklarıyla iletişimlerinin geliştiğini belirtmek, daha çok çocuk kitabı satın almaya başladıklarını belirtmek evdeki küçük kardeşlerin de okuryazarlık sevgisinin arttığını belirtmek takip etmiştir. Öğretmenlerden Ö187 "Velilerimizin çoğunun evde kitaplığı bırakın, çocuk kitabı dahi yoktu önce bunu temin ederek başladıkları bu süreçte çocuklara kitap okumanın bilincine vardılar." Ö8 "Çocukların her birinin evinde kendi kütüphaneleri oluştu, kitap seçme konusunda daha bilinçli oldular. Çoğu nasıl kitap seçileceğini bilmiyordu" Ö153. "Ailelerden çok olumlu geribildirimler alıyorum. Okuma alanları kurdular her gün daha da güzelleştirdiler. Çocukları için aldıkları kitapların kargoları geldiğinde mutluluklarını benimle paylaştılar. Çocuklarına kitap okurken artık çok daha keyif aldıklarını, çocuklarının kitaplara ilgisinin artmasıyla çok mutlu olduklarını ve eğlenceli vakit geçirdiklerini söylüyorlar." Ö45 "Okuduğunu anlama becerilerinin evdeki diğer kardeşleri üzerinde dahi arttığını, kitap söylüyorlar." Ö32, "Çocuklarına kitap okuyarak daha kaliteli zaman geçirdiklerini, kitapla ilgili sohbetler yaparak güçlü bir iletişim sağladıklarını söylediler." şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. Ö59, "Çoğu öğrencimin proje ile ilk kitapları, kitaplıkları ve kitap kumbaraları oldu. Bir velim, evdeki tahtalardan kitaplık yaptı, ışıklar astılar çok güzel oldu. Sonrasında 23 Nisan da aileler çocuklarına kitap armağan etti." Ö127, "Çoğu nasıl kitap seçeceğini bilmiyordu. Özellikle verdiğimiz nitelikli kitap listesinden çok mutlu oldular. Bizden nitelikli kitap tavsiyesi istiyorlar." şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlere yöneltilen "PATİKEP çocuklarla etkileşiminizde nasıl bir farklılık yarattı?" sorusuna öğretmenlerin verdikleri yanıtlara göre öğretmenler, çocuklarla olan etkileşimlerinde en çok sohbetlerin arttığını belirtirken bunu sırayla etkileşimin daha olumlu yönde artması, çocukların duygu ve düşüncelerini daha rahat ifade etmeye başlaması takip etmiştir. Öğretmenlerden Ö20, "Projeyle birlikte içine kapanık olan öğrencilerimin düşüncelerini, isteklerini daha rahat ifade etmeye başladığını fark ettim. Birlikte eğlendik, birlikte düşündük ve keyifli zaman geçirmeye başladık. Ö32 "Çocuklarla yayınevleri, yazarlar hakkında sohbet ediyoruz. Proje şarkıları çok hoşlarına gidiyor, sürekli dillerinde mırıldanıyorlar. Öğretmenim bugün hangi kitabı okuyacağız? diyorlar, şarkısı da var mı? diye soruyorlar." Ö11 "Çocukların etkinliklere ilgisi arttı ve aktif olmaya başladılar. Etkileşimimiz de olumlu anlamda arttı." Ö152 "Çocukların artık söz alırken daha rahat davrandıklarını fark ettim. Kendilerini ifade etmeleri fırsatı oldu ve farklı fikirlerini rahatça söylediler. Ö211, "Kitaplar ve projeyle yapılan uygulamalar çocuklarda yüksek enerjiye sebep oldu. Bu da okula gelme isteğini artırdı. Sınıf içinde çocukların düşüncelerini daha çok belirttiğini, özgüvenlerinin geliştiğini ve kendilerini daha iyi ifade ettiklerini gözlemledim." şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlere yöneltilen "PATİKEP kapsamında kitap listesi sunulması konusunda ne düşünüyorsunuz?" sorusuna öğretmenlerin verdikleri yanıtlara göre öğretmenler en çok akademisyenlerin onayını alan kitapların onlara güven verdiğini belirtmiştir. Bunu sırayla öğretmenlerin işini kolaylaştırdığını belirtmeleri ve kitap listelerinin oldukça nitelikli olduğunu belirtmeleri izlemiştir. Daha az sayıda öğretmen ise kitap listesi hakkında fikrini ifade etmiş ve yerli yazarlara listelerde daha çok yer verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bazı öğretmenler ise listede yer verilen kitapların birkaçının çocukların yaşına göre uzun olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö114 "Akademik inceleme yapılarak bize sunulması daha güvenli ve kolaylaştırıcı geldi." Ö89 "Projenin işleyişini kolaylaştırdığını, en çok da öğretmenlere farklı kitap türlerini tanıma konusunda yardımcı olduğunu düşünüyorum." Ö138 "İnanılmaz faydalı oldu. Hocaların olurunu almış kitapları tereddütsüz önermek çok iyi oldu." Ö166 "Kitap listelerinin alandaki bilgisine güvenilir hocalar tarafından oluşturulmuş olması ve bize bu şekilde sunulması mutlu eden ve güven uyandıran bir durumdu." Ö202 "Projede yer verilen kitaplar nitelikli kitaplardı. Listede daha fazla nitelikli kitap yer almasını isterdim. Ülkemizin değerli yazarlarının kitaplarının da listede daha fazla yer bulmasını çok isterim." Ö4 "Birkaç kitap yaş grubuna ağır geldi. Sayfa sayısı fazlaydı." şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlere yöneltilen "PATİKEP kapsamında oluşturulan kitap listelerini nasıl temin ettiniz? sorusuna öğretmenlerin verdikleri yanıtlara göre öğretmenler kitap

listelerini en çok dijital alışveriş sitelerinden satın aldığını belirtirken, bu yanıtı sırayla kitapçılardan satın almak, halk ve okul kütüphanelerinden yararlanmak, ikinci el kitap temin etmek ve whatsapp, e-posta gibi yollarla kitabın PDF ya da e-kitap versiyonunu arkadaş çevresinden temin etmek yanıtları izlemiştir.

Tartışma

Bu araştırmada okul öncesi eğitime devam eden çocukların aileleri ve öğretmenlerine yönelik olarak geliştirilen Patik'le Başla Kitap'la Yaşa® Felsefi Düşünme Temelli Erken Okuryazarlık Programı'nın (PATİKEP) ev okuryazarlığına etkisinin ve öğretmenlerin mesleki yeterliklerine katkısı üzerine görüşlerinin incelenmesi amacıyla elde edilen bulgular tartışılmıştır. Araştırmanın ilk sorusu olan "PATİKEP programı ailelerin ev okuryazarlık ortamları üzerinde etkili midir?" sorusuna yanıt aramak üzere, PATİKEP programının ailelerin ev okuryazarlık ortamları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Buna göre, eğitime katılan ailelerin ev okuryazarlık ortamlarında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu da geliştirilen programın ailelerin ev okuryazarlık ortamlarına ilişkin bilgiler edinmelerinde etkili bir program olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, aileleri güçlendirmeye yönelik aile okuryazarlığı programlarının etkililiğini gösteren çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir (Terlitsky ve Wilkins, 2015; Canbulat, İlhan ve Olğun Baytaş, 2022). Uygulanan eğitim programının içeriği nitelikli kitap listeleriyle sesli okuma kılavuzu, evde kitaplık oluşturma, kitaplar hakkında konuşma ve felsefi soru sorma çalışmaları, erken okuryazarlık becerilerini desteklemeye yönelik somut ve uygulanabilir etkinlik örnekleri gibi ailelerin genel olarak ihtiyacı olan konulardan oluşmaktadır. Programın içeriğinde yer alan konular kadar programın büyük bir sosyal medya kampanyası eşliğinde yürütülmesinin ve ailelerin çocuklarının öğretmenleriyle aynı projede yer almasının da elde edilen sonuçta rol oynadığı düşünülmektedir. Konuya ilişkin yapılan diğer araştırmalarda benzer sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Aile okuryazarlık programlarının ebeveynlerin okuryazarlık becerilerini ve çocukların dil gelişimini olumlu etkilediği (Paratore ve Mulvey, 2010); aile okuryazarlık programlarının etkili olduğu ve ailelerin, çocukların okuryazarlık becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynadığını bilinmektedir (Mulvey, Paratore ve Schumm, 2005). Aile okuryazarlığı programlarının, çocukların okuma becerileri edinimini artırmada etkili bir araç olduğu ve programların, özellikle okul öncesi dönemde başlatıldığında, çocukların okuma motivasyonunu artırarak okuma başarısı için bir temel oluşturduğu bulunmuştur (McBride-Chang ve Shu, 2006). Bu çalışmada aile okuryazarlığı programlarının etkisinin sadece çocukların okuma becerileriyle sınırlı olmadığı, ailelerin okuma alışkanlıklarını ve çocuklarına karşı tutumlarını da olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu programların ayrıca çocukların dil gelişimini de desteklediği ve ebeveynlere çocuklarda okuma alışkanlığı kazandırma

konusunda yardımcı olduğu belirtilmektedir. aile okuryazarlığı müdahale programlarına ilişkin bir meta-analiz çalışmasında 36 farklı çalışmanın sonuçları aile okuryazarlığı müdahale programlarının, çocukların okuma başarısı ve okuma motivasyonu üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (He, Wang ve Conner, 2014).Bir diğer meta-analiz çalışmasının sonuçları da benzer şekilde erken okuryazarlık müdahale programlarının çocukların okuryazarlık becerilerini geliştirdiğini ve okuryazarlık başarılarına katkı sağladığını ortaya koymaktadır (Morgan ve Meier, 2016).

Çalışmanın ikinci araştırma sorusu olan "PATİKEP programının ailelerin ev okuryazarlık ortamlarına etkisi gelir seviyelerine göre farklılaşmakta mıdır?" sorusuna yanıt aramak üzere PATİKEP'in ev okuryazarlık ortamlarına olan etkisine ailelerin gelir seviyeleri bağlamında bakılmıştır. Bu araştırma sorusunda PATİKEP programının ev okuryazarlık ortamlarına etkisinin, ailelerin gelir seviyelerine göre farklılaştığı; alt gelir düzeyine sahip ebeveynlerin ev okuryazarlık ortamlarına ait puanların, orta ve üst gelir düzeyine sahip ebeveynlerden daha düşük olduğu görülmüştür. Orta gelir düzeyine sahip ebeveynlerin ise üst gelir düzeyine sahip ebeveynlerden daha düşük puan aldığı görülmüştür. PATİKEP programına katılan tüm gelir seviyelerden ailelerin ev okuryazarlık ortamlarında olumlu değişimler görülmekle birlikte programın ev okuryazarlık ortamları üzerindeki etkisinin, ailelerin gelir seviyeleriyle doğrusal bir artış göstermesi dikkate değer bir bulgudur ve ailelerin ev okuryazarlık ortamlarını geliştirme çabalarına karşı gelir seviyelerinden kaynaklanan bazı engellerle karşı karşıya olduklarını düşündürmektedir. Bu durumun ailelerin erken okuryazarlık konusunda farklı düzeylerde bilgi, fırsat ve kaynağa sahip olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Daha önce yapılan çalışmalar, bu çalışmadan elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Üst sosyoekonomik statüdeki ailelerin ev okuryazarlık ortamı puanlarının, orta ve düşük sosyoekonomik statüdeki ailelere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Ergül, Sarıca, Akoğlu ve Karaman, 2017). Alt sosyoekonomik statüdeki ailelerin okul öncesi eğitim programlarına daha az katılım gösterdikleri ve çocuklarına sesli okuma yapma konusunda daha az zaman ayırdıkları bulunmuştur (Bracken ve Wilson, 2006). Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar, erken okuryazarlık becerilerini desteklemeye yönelik aile eğitim programlarının, ailelerin sosyoekonomik statülerine uygun olarak yapılandırılması gerektiğini de düşündürmektedir. Düşük sosyoekonomik statüdeki ailelerin, çocuklarının okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinde çok daha az fırsat ve kaynağı olduğu, ayrıca bu ailelerin okuryazarlık müdahale programlarına erişimlerinin daha sınırlı olduğunu bilinmektedir (Au ve Hurtado, 1992). Düşük sosyoekonomik statüdeki ailelerin çocuklarının dil gelişimi ve okuryazarlık becerilerinin daha düşük olduğu ve bu durumun çocukların gelecekteki akademik başarılarına olumsuz etki yapabileceği de ortaya konmuştur (Kalil ve Ryan, 2010). Alan yazında evde okuryazarlık ortamı ile gelişimsel okuryazarlık becerisi arasında olum-

lu bir ilişki olduğunu ortaya koyan (Isa, 2021), ebeveynlerin gelir düzeyi ne kadar yüksekse, çocuğun okuma becerisinin de o kadar yüksek olacağını yordayan (Chen, Kong ve Mo, 2018), sosyoekonomik statüsü düşük olan bireylerin okumaya daha az ilgi duyduklarını, evde daha az kitap okuduklarını ve daha az kitap satın aldıklarını raporlayan çalışmalar (Thompson, Richardson, Newman ve George, 2019) mevcuttur.

Çalışmanın üçüncü araştırma sorusu olan "PATİKEP programının, okul öncesi öğretmenlerinin mesleki yeterliklerine katkısına ilişkin görüşleri nasıldır?" sorusuna yanıt aramak üzere PATİKEP programının, okul öncesi öğretmenlerinin mesleki yeterliklerine katkısına ilişkin görüşleri incelenmiştir. Okul öncesi öğretmenleri, PATİKEP programını uyguladıkları süreçte çocuklarda felsefi düşünme temelli erken okuryazarlık becerilerini desteklemeye yönelik mesleki yeterliklerinin geliştiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler, etkileşimli kitap okuma yöntemini öğrendiklerini, sesli okuma öncesi hazırlık yapma, açık uçlu ve yaratıcı sorular sorma, çocuklarla daha çok sohbet etme gibi yöntemlerle erken okuryazarlık becerilerine ilişkin yeterliliklerinin arttığını belirtmişlerdir. Erken okuryazarlık müdahale programlarının öğretmen yeterliliği üzerindeki etkisinin incelediği bir meta-analiz araştırması, erken okuryazarlık müdahale programlarının, öğretmen yeterliliğine ve öğretmenin profesyonel gelişimine katkı sağladığı bulunmuştur (Zhang, Yang ve Sun, 2018). Bir başka çalışmada erken okuryazarlık müdahale programlarının öğretmenlerin öz yeterlilik duygularını ve sınıf uygulamalarını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur (Goffin ve Thorsos, 2017). Erken okuryazarlık müdahalelerinin öğretmenlerin okuryazarlık konusundaki bilgi düzeyini artırdığını ve öğretmenlerin okuryazarlık müfredatını daha etkili bir şekilde öğretmelerine yardımcı olduğu, ayrıca bu müdahalelerin çocuklarda okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine ve okul başarısının artırılmasına yardımcı olduğu da raporlanmıştır (Kılıçarslan ve Kırımlı, 2018).

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar, araştırma kapsamında geliştirilen PATİKEP programının ailelerin ev okuryazarlık ortamlarına ve öğretmenlerin mesleki yeterliklerine olumlu etkileri olduğunu göstererek, erken okuryazarlık eğitiminde felsefi düşünme temelli yaklaşımların etkili olduğunu ortaya koymuştur. Çocuklar için Felsefe programlarının okuma anlama becerilerini iyileştirdiği ve özellikle düşük başarı gösteren çocukların okuma becerilerinde önemli bir artış sağladığı bulunmuştur (Gregory, Heiss ve Kennedy, 2017). Felsefi tartışmaların erken çocukluk döneminde okuma, anlama ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğu bulunmuştur (Raad ve Naffa, 2019). Felsefi soruşturma uygulamalarının erken okuryazarlık dönemindeki çocukların sözel akıl yürütme becerilerine katkısı incelenmiş ve felsefi soruşturma uygulamalarının, özellikle sözel akıl yürütme becerileri açısından zayıf olan çocukların felsefi düşünme becerilerini geliştirebileceği ve akademik başarılarını

artırabileceği sonucuna varılmıştır (Lone, Weinstock ve Miltner, 2018). Felsefi tartışmaların çocukların eleştirel düşünme, analitik becerileri ve sözlü ifade becerilerini geliştirdiğini ve bu becerilerin okuma anlama becerilerini de artırdığı ortaya konmuştur (D'Olimpio, 2014). Çocukların felsefi tartışmalar yaparak ve kavramlar üzerinde düşünerek okuma ve yazma becerilerini geliştirebilecekleri raporlanmıştır (Robinson, 2019). Ayrıca çalışmada, felsefi düşünmenin öğrencilerin kendilerini ifade etme, tartışma ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği belirtilmiştir.

Sonuç

Çalışma sonucunda okul öncesi eğitime devam eden çocukların aileleri ve okul öncesi öğretmenlerine yönelik olarak geliştirilen Patik'le Başla Kitap'la Yaşa® Felsefi Düşünme Temelli Erken Okuryazarlık Programı'nın (PATİKEP), ailelerin ev okuryazarlık ortamlarında anlamlı bir farklılık yarattığı görülmüştür. Uygulanana programın ev okuryazarlık ortamları üzerindeki etkisinin, ailelerin gelir seviyelerine göre farklılaştığı; alt gelir düzeyine sahip ebeveynlerin ev okuryazarlık ortamlarının orta ve üst gelir düzeyine sahip ebeveynlerin ev ortamlarından daha düşük düzeyde etkilendiği görülmüştür. Programı uygulayan okul öncesi öğretmenleri çocuklarda felsefi düşünme temelli erken okuryazarlık becerilerini desteklemeye yönelik mesleki yeterliklerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin etkileşimli kitap okuma yöntemini öğrendikleri, sesli okuma öncesi hazırlık yapma, açık uçlu ve yaratıcı sorular sorma, çocuklarla daha çok sohbet etme gibi yöntemlerle erken okuryazarlık becerilerine ilişkin yeterliliklerini artırdığı ortaya konmuştur. Öğretmenler, ailelerin program sayesinde evlerinde kitaplık oluşturmaktan memnuniyet duyduklarını, çocuklarının kelime dağarcığının geliştiğini ve evde çocuk kitabı okumaya başladıklarını öğretmenlere geri bildirim olarak kendilerine ilettiğini belirtmişlerdir. Ayrıca aileler, öğretmenlerden nitelikli resimli çocuk kitapları tavsiyesi istemişlerdir.

Bu çalışmadan elde edilen veriler ailelerin ev okuryazarlık ortamı ölçeğini yanıtlamaları yoluyla elde edilmiş ve uygulanan eğitim programı sonrasında ev okuryazarlık ortamındaki aile -çocuk arasındaki etkileşimler gözlenmemiştir. Öğretmen yeterliklerindeki etki de öğretmenlerin öz değerlendirmelerine dayalı öznel görüşlerine dayanmaktadır. Çalışmanın bu sınırlılığına rağmen felsefi düşünme ve erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesi sürecinde kritik bir öneme sahip olan ev ortamına ve öğretmen yeterliklerine dikkat çekeceği ve alana önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar, çocuklarda felsefi düşünme ve erken okuryazarlık becerilerini desteklemeye yönelik aile eğitimlerinin ve öğretmenlere yönelik

hizmet içi eğitim programlarının önemini ortaya koymaktadır. Ailelere ve öğretmenlere sunulan bilgi, beceri, fırsat ve kaynaklar, ailelerin ev okuryazarlık ortamlarını olumlu yönde dönüştürmesini ve okul öncesi öğretmenlerinin yeterliklerini geliştirmesini sağlayabilir. Aile ve öğretmen eğitimlerinden sorumlu kurumlar tarafından PATİKEP programının öğretmenlere ve ailelere tanıtımı yapılabilir. Erken okuryazarlık ile bütünleşik olarak felsefe programının öğretmenlere yönelik eğitim bileşenleri kuramsal ve uygulama boyutlarını kapsayacak şekilde daha da geliştirilebilir, daha uzun süren eğitimler tasarlanabilir ve öğretmenlerin bu tür eğitimlere katılmaları teşvik edilebilir. Özellikle yanlış anlaşılan bir konu olarak erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesi hususunda çevrimiçi ve yüz yüze olarak öğretmen hizmet içi eğitimlerine ağırlık verilebilir. Ailelerin felsefi temelli erken okuryazarlık konusuna odaklanan programların önemini anlamaları için kurumsal bilgilendirmeler yapılabilir, kamu spotları yayınlanabilir, sosyal medya yoluyla ailelerin dikkati çekilebilir ve ilgili bakanlıklar web siteleri ya da çevrimiçi aile eğitimleri hazırlayabilir. Erken çocukluk döneminde felsefi düşünme ve erken okuryazarlık becerileri birbirini destekleyen disiplinler olarak ele alınabilir, bu disiplinlere okul öncesi eğitim programında yer verilebilir. Çocuklara yönelik çalışma kitapları ve resimli çocuk kitapları yayınlanabilir. Halk kütüphaneleri ve müzeler, çocuklara yönelik atölye ve eğitim programlarında bu konuya odaklanabilir. Bu konuda enstitülerde disiplinler arası bir yüksek lisans programı açılabilir. Felsefi temelli erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesine yönelik daha fazla sayıda kesitsel ve boylamsal araştırmalar yapılabilir. Programların etkililiğine yönelik çalışmalarda doğrudan çocuklardan elde edilen verilere dayalı araştırmalar yürütülebilir. Benzer programların geliştirilmesi için bu çalışmanın yöntemleri ve bulguları diğer araştırmacılar tarafından kullanılabilir ve programların etkisi artırılabilir. Alt gelir düzeydeki aileler ve çocuklarına yönelik gelir seviyelerine duyarlı özel programların tasarlanması ve uygulanması teşvik edilebilir.

Kaynakça

Alpar, R. (2022). *Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik.* Detay Yayıncılık.

Au, K. H. and Hurtado, S. (1992). Family literacy: Respecting the voices of families and teachers. *Theory into Practice*, *31*(4), 296-303. doi: 10.1080/00405849209543503

Aygün, A. (2022). *Ebeveynlerin ev erken okuryazarlık ortamlarının farklı değişkenler ile incelenmesi ve uygulamalara ilişkin görüşlerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Bayraktar, V. (2018). Okul öncesi dönemdeki çocukların yazı farkındalığı becerilerinin gelişiminde etkileşimli kitap okumanın önemi. *Çocuk ve Gelişim Dergisi, 1*(1), 31-41. https://doi.org/10.36731/cg.418408

Bellingham, R. (2015). *Why we should all be reading aloud to children ? TEDxTalks.* https://www.youtube.com/watch?v=ZBuT2wdYtpM

Bracken, M. E. and Wilson, B. J. (2006). The impact of socioeconomic status on parental involvement in early childhood education. *Journal of Educational Research*, *100* (5), 311-323.

Bracken, S. S. and Fischel, J. E. (2008). Family reading behavior and early literacy skills in preschool children from low-income backgrounds. *Early Education and Development, 19*(1), 45-67. https://doi.org/10.1080/10409280701838835

Burns, M.S., Griffin, P., and Snow, C.E. (1999). *Starting out right.* National Academy Press.

Canbulat, T., Ilhan, E., ve Olğun Baytaş, M. (2022). Improving home literacy skills of parents during the COVID-19 pandemic. *International Online Journal of Primary Education (IOJPE),* 11(2), 461-475. https://doi.org/10.55020/iojpe.1186097

Carle, E. (2018). *Tepeden tırnağa.* (Çev. Nil Gün). Kuraldışı Yayıncılık.

Chen, Q., Kong, Y., Gao, W., and Mo, L. (2018). Effects of socioeconomic status, parent–child relationship, and learning motivation on reading ability. *Frontiers in psychology*, *9*, 1297.

Creswell, J. W. (2012). *Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research.* Pearson Education Inc.

Creswell, J. W. and Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.

Dewey, J. (1934). *Art as experience.* Kappa Delta.

Dirican, R., ve Deniz, Ü. (2020). Felsefe etkinliklerinin okul öncesi dönem çocukların felsefi tutum ve davranışlarına etkisinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 28* (1), 421-430. DOI: 10.24106/kefdergi.3625.

Droit, R.P. (2019). *Kızıma felsefe öğretiyorum.* (Çev: İ.Yerguz). Say Yayınları.

D'Olimpio, L. (2014). Philosophy for children and reading comprehension. *Analytic Teaching and Philosophical Praxis, 35*(2), 1-9. doi: 10.5840/atp201462212

Ergül, C., Sarıca, A. D., Akoğlu, G. ve Karaman, G. (2017). The home literacy environments of Turkish kindergarteners: Does SES make a difference? *International Journal of Instruction, 10*(1), 187-202. https://doi.org/10.12973/iji.2017.10112a

Feyman Gök, N. (2013). *Anaokullarında erken okuryazarlık çevresinin değerlendirilmesi ve sınıf ortamının çocukların erken okuryazarlık davranışlarına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Flick, U. (2015). Qualitative inquiry—2.0 at 20? Developments, trends, and challenges for the politics of research. *Qualitative Inquiry, 21*(7), 599-608. https://doi.org/10.1177/1077800415583296

Goffin, S. G. and Thorsos, N. J. (2017). Impact of early literacy intervention programs on teachers' self-efficacy and classroom practices. *Journal of Early Childhood Teacher Education, 38*(2), 170-183. doi: 10.1080/10901027.2016.1278258 intjecse.414312

Göncü, A. (1999). Children's developing understanding of the mind. *Current Directions in Psychological Science,* 8 (4), 115-118.

Gregory, M. R., Heiss, S. G., and Kennedy, M. (2017). Philosophy for children and reading comprehension: A randomized controlled trial in 4th and 5th grades. *Journal of Educational Psychology, 109* (1), 28-43. doi: 10.1037/edu0000125

Guo, Y., Piasta, S. B., Justice, L. M., and Kaderavek, J. N. (2010). Relations among preschool teachers' self-efficacy, classroom quality, and children's language and literacy gains. *Teaching and Teacher Education, 26*(4), 1094-1103. https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.11.005

Hannam, P., and Echeverria, E. (2016). The community of philosophical inquiry (P4): a pedagogical proposal for advancing democracy. in M. Rollins-Gregory, J. Haynes and K. Murris (ed). T*he routledge ınternational handbook of philosophy for children.* Routledge.

He, Y., Wang, J., and Conner, J. (2014). The effects of family literacy intervention programs on children's reading achievement: A meta-analysis. *Reading Research Quarterly, 49* (4), 387-416. doi: 10.1002/rrq.78

Isa, S. B. (2021). *Relationship between home literacy environment and emergent literacy skill of pre-school children in Ilorin West Local Government Area of Kwara State* [Doctoral dissertation]. Kwara State University, Nigeria.

Tunç, A. İ. (2017). Çocuklarla felsefe. *Çocuk ve Medeniyet, 2* (4), 71-90.

Kalil, A., and Ryan, R. M. (2010). Mothers' economic conditions and sources of support in fragile families. *The Future of Children, 20*(2), 39–61. https://doi.org/10.1353/foc.2010.0009

Karaaslan, D. (2012). *Türkiye'de 1980 sonrası dönemde liselerde felsefe eğitimi (Kütahya ve Isparta örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi].Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

Kılıçarslan, M., and Kırımlı, A. Y. (2018). The impact of early literacy ıntervention on teachers' knowledge and practices. *International Journal of Early Childhood Special Education, 10*(2), 107-121. doi: 10.20489/intjecse.414312. doi: 10.20489/intjecse.414312

Kirby, J.R., and Hogan, B. (2008). Family literacy environment and early literacy development. *Exceptionality Education Canada, 18*(3), 112-130. https://doi.org/10.5206/eei.v18i3.7629

Koyuncu, E. D., ve Demircan, H. Ö. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin çocuklarla felsefe hakkındaki görüşlerinin incelenmesine ilişkin değerlendirici bir durum çalışması. *Eğitim ve Bilim*, *47* (210).

Laçin, E. (2019). Erken çocukluk özel eğitiminde erken okuryazarlık ve okul öncesi öğretmenlerinin uygulamaları. *International Journal of Barrier Free Life and Society, 3*(1), 16-36. https://doi.org/10.29329/baflas.2019.265.2

Lane, C., Surges-Prokop, M.J., Johnson, E., Podhajski, B., and Nathan, J. (2014). Promoting early literacy through the professional development of preschool teachers. *Early Years an International Journal of Research and Development, 34*(1), 67-80. https://doi.org/10.1080/09575146.2013.827157

Lipman, M. (2003). *Thinking in education (2nd ed.).* Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511840272

Lipman, M., Sharp, A.M. and Oscanyan, F.S. (1980). *Philosophy in the classroom* (2nd ed.). Philadelphia: Temple University Press.

Lone, J. M., Weinstock, M., and Miltner, W. S. (2018). Philosophical inquiry improves kindergarteners' verbal reasoning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 173, 64-79. doi: 10.1016/j.jecp.2018.03.002

McBride-Chang, C. and Shu, H. (2006). The impact of family literacy programs on children's acquisition of reading: From preschool to grade 3. *Journal of Educational Psychology, 98*(3), 414-422. doi: 10.1037/0022-0663.98.3.414

Melhuish, E. Ereky-Stevens, K. Petrogiannis, K., Ariescu, A., Penderi, E., Rentzou, K., Tawell, A., Slot,P., Broekhuizen, M. and Leseman, P. (2015). *A review of research on the effects of early childhood education and care (ECEC) upon child development.* CARE project; Curriculum Quality Analysis and Impact Review of European Early Childhood Education and Care (ECEC). Technical Report. European Commission, https://eprints.bbk.ac.uk/id/eprint/16443

Mesquita, G. R. (2012). Vygotksy and the theories of emotions: in search of a possible dialogue. Psicologia. *Reflexao E Critica,* 25 (4), 809-816. https://doi.org/10.1590/s0102-79722012000400021

Morgan, P. L. and Meier, C. R. (2016). Promoting early literacy in preschoolers: A meta-analysis of interventions. *Educational Research Review*, 20, 69-89.

Mulvey, K. M., Paratore, J. R. and Schumm, J. S. (2005). The effectiveness of family literacy programs: A review of the literature. *Journal of Literacy Research,* 37(4), 489-522.

Murris, K. (2000). Can children do philosophy? *Journal of Philosophy of Education*. *34* (2), 261-280.

Murris, K. (2016a). Philosophy for children as part of the solution to the early literacy education crisis in South Africa. *Europan Early Childhood Education Research Journal*, *24* (5), 652-667. https://doi.org/10.1080/1350293x.2014.970856

Murris, K. (2016b). Philosopy with picturebooks. M.A. Peters (ed.), *Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory.* DOI :10.1007/978-981-287-532-7-164-1

National Centre for Learning Disabilities (NCLD) (2019). *Home literacy environment checklist*. https://isp.ncl.edu.tw/files/file_pool/1/0K196532953499456190/HomeLiteracyEnglish.pdf

Ndofirepi, A.P. (2012). Quality education in Africa: Introducing philosophy for children to promote open-mindedness, *Africa Education Review, 9*(1), s.26-40. https://doi.org/10.1080/18146627.2012.755242

Neuman, S. B. (2014). Explaining and understanding early literacy. *Investigaciones Sobre Lectura*, (2), 7-14.

OECD. (2006). *Starting strong II: Early childhood education and care (Issue 1).* OECD Publishing. Bennett, J. ve Tayler, C. (2006). Starting strong II. Early childhood education and care. OECD Publishing. https://www.oecd.org/education/school/startingstrongiiearlychildhoodeducationandcare.htm

Paratore, J. R. and Mulvey, K. M. (2010). The impact of family literacy programs on parents and young children: A review of the literature. *Reading Psychology*, *31*(5), 411-436.

Philgren, A. S. (2008). *Socrates ın the clasroom rationales and effects of philosophizing with children.* Stockholm University-Elanders Sverige

Clark, V. L. P. and Ivankova, N. V. (2015). *Mixed methods research: A guide to the field* (Vol. 3). Sage publications.

Pritchard, M. (2002). *Philosophy for children.* https://plato.stanford.edu/archives/sum2022/entries/children/

Raad, H. A., and Naffa, N. (2019). The impact of philosophical discussions on reading comprehension and critical thinking in early childhood education. *European Early Childhood Education Research Journal, 27*(5), 665-677. doi: 10.1080/1350293X.2019.1637613

Robinson, G. (2019). The role of philosophy in literacy education. In S. L. Swartz, D. M. Beistline ve N. Noddings (Eds.), *The palgrave international handbook of philosophy for children* (s. 435-450). Palgrave Macmillan.

Salman Yıkmış, M. (2020). Nitel araştırmalarda e-görüşme tekniği. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22* (1), 183-197. https://doi.org/10.26468/trakyasobed.556296

Sezgin Yalçıntaş, E., Ulus, L. ve Aksoy, B. A.(2019). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin erken okur yazarlıkla ilgili sınıf içi uygulamalarının incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19*(3), 1128-1146. https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.47159-470780

Snow, C. E. 2006. What *counts as literacy in early childhood? in blackwell handbook of early childhood development* (eds K. McCartney and D. Phillips), Blackwell Publishing Ltd.

Sormaz Öğüt, F. (2019). *Felsefi düşünmenin önemi ve çocuklar için felsefe.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Strickland, D. S., Morrow, L. M., Neuman, S. B., Roskos, K., Schickedanz, J. A. and Vukelich, C. (2004). The role of literacy in early childhood education. *Reading Teacher, 58*(1), 86-103.

Şahin, L. (2019). *Okul öncesi eğitim döneminde erken okuryazarlık becerilerine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yakın Doğu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.

Taş, I. (2017). *Çocuklar İçin Felsefe Eğitimi Programı›nın 48-72 aylık çocukların zihin kuramı ve yaratıcılıklarına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi].Çukurova Üniversitesi, Adana.

Terlitsky, A. B. and Wilkins, J. (2015). Characteristics of family literacy programmes that improve child literacy, behaviour and parenting skills. *International Journal of Pedagogies and Learning,* https://doi.org/10.1080/22040552.2015.1113846

Thompson, K., Richardson, L. P., Newman, H., and George, K. (2019). Interaction effects of socioeconomic status on emerging literacy and literacy skills among pre-kindergarten and kindergarten children: A comparison study. *Journal of Human Services: Training, Research, and Practice*, *4*(1), article 5, 1-14.

Tuğrul, B. (2006). Okul öncesi dönemde düşünme becerilerinin gelişmesinde yaratıcı bir süreç olarak drama. *Yaratıcı Drama Dergisi,* 1(2), 99-110. https://doi.org/10.21612/yader.2006.016

Türk Patent ve Marka Kurumu (2022). *Patik'le başla kitapla yaşa.* 2021-180136 https://online.turkpatent.gov.tr/trademarksearch/pub/trademark_search#trademarkresultdetail

Üstün, E. (2007). *Okul öncesi çocuklarının okuma yazma becerilerinin gelişimi.* Morpa Yayınevi.

Verbeek, D. C. (2010). *Teaching reading for meaning?: A case study of the ınitial teaching of reading ın a mainstream South African school.* Dissertation Submitted in Fulfilment of the Requirements of the Degree.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayınları.

Yılmaz Hiğde, A., Baştuğ, M. ve Cihan, H. (2020). Okul öncesi dönem ebeveynlerinin ev okuryazarlığı yaşantılarının incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 8*(2), 628-645. https://doi.org/10.16916/aded.650894

Yüceer, D. ve Coşkun Keskin, S. (2022). Okul öncesi kurumlarında çocuklar için felsefeye dayalı mevcut durumu betimleme. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23* (1), 562-583. DOI: 10.17679/inuefd.988269.

Zhang, X., Yang, Y. and Sun, X. (2018). The Effect of Early Literacy Intervention on Teacher Competence: A Meta-Analysis. *Journal of Research in Childhood Education, 32*(3), 372-386. doi: 10.1080/02568543.2018.1441913

Investigation of Motor Development Levels of 04-06 Age Group Girls and Boys According to Bruininks-Oseretsky Test*

RESEARCH ARTICLE

İsa KAVALCI[1], Arslan KALKAVAN[2]

1 Research Assistant, Recep Tayyip Erdogan University, Physical Education and Sports, isa.kavalci@erdogan.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5419-4224.

2 Prof. Dr., Recep Tayyip Erdogan University, Physical Education and Sports, arslan.kalkavan@erdogan.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9439-4976.

Gönderilme Tarihi: 10.05.2023 Kabul Tarihi: 30.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1295151

Atıf: "Kavalcı, İ., and Kalkavan, A. (2023). Investigation of motor development levels of 04-06 age group girls and boys according to Bruininks-Oseretsky Test. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 907-924. DOI: 10.37669/milliegitim.1295151 "

Abstract

Motor skills are the physical elements that enable movement. Basic skills at an early age form the basis for activities that require much more complex motor skills specific to sports. These basic skills are called basic motor skills and include activities such as throwing, jumping, running, catching and hitting. Basic movement skills form the basis of sport-specific skills to be acquired later. In this respect, it is important to measure the basic movement skills of children and to monitor these skill levels. In this study, it was aimed to investigate the motor development levels of children aged 04-06 according to the Bruininks-Oseretsky test.The population of the study consists of children between the ages of 4-6 attending kindergartens and nursery schools in Rize in 2018-2019 academic year. The sample of the study consists of 286 healthy children, 150 boys and 136 girls, selected by random method. The short form of this conversion of the Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test (BOT-2) was used as a measurement tool. Normality test was applied to the obtained data. It was observed that the data had normal distribution in some sub-groups and not normal distribution in some others. Then, t-test or Mann-Whitney-U test was applied for two independent groups in pair wise comparisons at a = 0.05 significance level, and One-Way ANOVA test or Kruskal-Wallis H test was applied in comparisons of three or more.According to the test results, there was a significant difference in the gross motor skills of children according to gender and age (U0.05; -3,538; p<0.05; X2(2), n=286, 101,754 p<0.05). There was also a significant difference in gross motor skills of children according to school type (X2 (2), n=286, 14,358 p<0.05). There were no significant differences in hand coordination and strength and agility tests according to gender (U0.05; -1,066; -1,077; p>0.05) and in hand control test according to school type (f2,283; 0.004; p>0.05). As a result, it can be said that the gross motor development levels of 4-6 year old children vary according to gender, age and school type. In line with the results, games involving physical activity such as running, jumping, climbing and playing ball should be encouraged for 4-6 year old children. Such games can provide children with a fun activity while developing fine and gross motor skills.

Keywords: *skill-based teaching, motor development, preschool, bot-2*

* This study was composed of the author's master's thesis titled *'Investigation of Motor Development Levels of 04-06 Age Group Girls and Boys According to Bruininks-Oseretsky Test'*.

04-06 Yaş Grubu Kız ve Erkek Çocukların Bruininks-Oseretsky Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması

Öz

Harekete izin veren fiziksel bileşenler motor beceriler olarak bilinir. Temel becerilerin erken gelişimi, özellikle sporda çok daha karmaşık motor becerilerin daha sonraki gelişimi için zemin hazırlar. Genellikle temel motor beceriler olarak bilinen bu temel yetenekler, fırlatma, zıplama, koşma, yakalama ve vurma gibi eylemleri kapsar. Daha sonra edinilen spora özgü becerilerin temeli, temel hareket yeterliliğidir. Bu bağlamda çocukların temel hareket yeteneklerini ölçmek ve takip etmek çok önemlidir. Bu çalışmada 4-6 yaş arası çocukların motor gelişim düzeyleri Bruininks-Oseretsky testi kullanılarak incelenmiştir.Araştırmanın evrenini, 2018-19 eğitim-öğretim yılında Rize il merkezinde bulunan anaokulu ve kreş eğitim merkezlerinde eğitime devam eden 4-6 yaş arası çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi için 150 erkek ve 136 kız olmak üzere 286 sağlıklı çocuk rastgele seçilmiştir. Ölçüm aracı olarak Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi'nin (BOT-2) kısaltılmış formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler normallik testine tabi tutuldu. Verilerin normal dağılımının bazı alt gruplarda olduğu ancak hepsinde olmadığı dikkat çekmiştir. İki bağımsız grubun ikili olarak karşılaştırılmasında α= 0,05 anlamlılık düzeyinde t-testi veya Mann-Whitney-U testi, üç veya daha fazla grup karşılaştırılmasında Tek Yönlü ANOVA testi veya Kruskal-Wallis H testi kullanıldı.Test sonuçlarına göre cinsiyete ve yaşa göre çocukların kaba motor beceri düzeylerinde anlamlı farklılık vardı (U0.05; -3,538; p<0.05; X2(2), n=286, 101,754 p<0,05). Okul türüne göre çocukların kaba motor becerilerinde de anlamlı farklılık olduğu dikkat çekmiştir (X2 (2), n=286, 14,358 p<0,05). Cinsiyete göre el koordinasyonu ve güç ve çeviklik testlerinde (U0.05; -1,066; -1,077; p>0.05), okul türüne göre el kontrolü testinde anlamlı farklılıklar olmadığı görüldü (f2,283; 0.004; p>0.05). Sonuç olarak 4-6 yaş çocukların kaba motor gelişim düzeylerinin cinsiyete, yaşa ve okul türüne göre değiştiği söylenebilir. Sonuçlar doğrultusunda, 4-6 yaş çocuklara yönelik olarak koşma, zıplama, tırmanma ve top oynama gibi fiziksel aktivite içeren oyunlar teşvik edilmelidir. Bu tür oyunlar, ince ve kaba motor becerileri geliştirirken aynı zamanda çocuklara eğlenceli bir etkinlik sunabilir.

Anahtar Kelimeler: *beceri temelli öğretim, motor gelişim, okul öncesi, bot-2*

Introduction

Motor development is a sub-discipline of motor behavior that examines age-related, sequential changes that occur across the lifespan and the processes (such as growth and development) and factors (such as heredity and environment) that influence these changes. Changes that occur in a child aged two or three over a short period

of time which are not related to practice or experience, such as throwing an object farther or running faster, are likely to be due to motor development. These motor skills do not magically appear overnight as a new motor skill. Motor skills should be taught and practiced (Drost, Brown, Wirth & Greska, 2015; Pamela, Greg & Douglas, 2018).

It has been suggested that encouraging physical activity in early childhood can help improve motor skills (Güler, 2023). Basic motor skills are crucial integral elements for mastering complex movements (Dewi, Veratti, Sukamton, Hakim, Burhaein & Lourenço, 2023). At the same time, control over objects (throwing or catching a ball), basic locomotor movements (running, jumping, leaping) and stability, i.e. balance, are necessary components for the construction of basic movements (Sutapa, Pratama, Rosly, Ali, & Karakauki, 2021). The greatest development of basic motor skills occurs in preschool, and the development of these skills is associated with a child's physical, social, and cognitive development (Lopes, Santos, Pereira, & Lopes, 2013). Physical activity and movement experiences in the preschool age enhance academic learning, help children develop early literacy (Kirk & Kirk, 2016), and give children the ability to learn spatial awareness (Gehris, Gooze, & Whitaker, 2015; Kirk & Kirk, 2016). Furthermore, playing together allows children to build peer relationships and learn to respect rules (Serpentino, 2011). Moreover, physical activity promotes the acquisition of basic and complex movement skills as well as sport learning (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2011). These basic movement skills are crucial for more specialized skills, thus they provide a basis for future sport practices that positively influence quantitative and qualitative aspects of motor skill and motor coordination development (Cools, De Martelaer, Samaey & Andries, 2011).

Motor skills, which are the basis of all our vital activities, refer to the movement and coordination of one's muscles and body. Motor skills are divided into two groups as fine motor skills and gross motor skills (Matheis and Estabillo, 2018). Improved balance in preschool leads to new gross motor achievements. Children become better coordinated and their gait becomes rhythmic and smooth. In addition, increased control of hands and fingers leads to the development of fine motor skills (Simpson, Ruwaili, Jolley, Leonard, Geeraert and Riggs, 2019; Marin and Monier, 2013). By developing basic motor skills in the preschool period and having sufficient motor skills; the opportunity for a sustainable active life can arise (Salehian, Dehghani, Peyghan and Ghanati, 2023).

Motor skills are an important part of children's physical, cognitive and emotional development, and many national and international studies emphasize this issue. These studies aim to understand how motor skills affect children's quality of life, learning abilities and general health (Logan, Ross, Chee, Stodden and Robinson, 2018; WHO,

2019; Kalkavan ve Kavalcı, 2023). Motor skills are basic abilities involving the coordination and control of muscles and body movements. They play a crucial role in a person's physical and cognitive development (Günar, 2022). Therefore, the aim of this study is to emphasize how important motor skills are for developing children's physical abilities and increasing their coordination. While supporting children's muscular development with motor skills, it also contributes to their mental development. Indeed, it is important to provide opportunities and encourage children to learn different motor skills. Also, since each child's individual needs and interests are different, it is important to help children discover their strengths by focusing on different skill areas.

It is stated that programs involving movement are effective in the development of children's physical competence and body awareness, control, balance and coordination (Stanković, Horvatin, Vlašić, Pekas and Trajković, 2023). Considering the importance of movement education in child development, it can be said that preschool education program is one of the main activity areas (MoNE, 2013). In order to program and plan the movement education in an effective way, the motor levels of children should be well known. The BOT-2 test is a reliable test that is widely used to reveal children's motor skills (Bruninks, 2005). The motor skills that children acquire at an early age can determine the type and quality of movements they will perform later in life. For this reason, it is important to develop and support children's motor skills. In the light of this information, the main purpose of this study is to investigate the motor development levels of children aged 04-06 years according to the Bruininks-Oseretsky test.

Method

Research Model

Experimental model, one of the quantitative research methods, was used in the study. Quantitative research, which is to objectively measure the social behaviours of individuals through observation, experiment and tests, and to explain them with numerical data, is a research approach that reveals facts and events in an observable, measurable and numerically expressible way (Bedir Erişti, 2013). The model considered in this study is an experimental design involving different groups, which is one of the types of experimental research. In this design, the effect of the independent variable on different groups is examined to see whether the difference is significant (İslamoğlu and Alnıaçık, 2019).

Population-Sample

The population of the study consists of children between the ages of 4-6 attending the nursery schools and kindergartens in Rize in 2018-2019 academic year. The sample of the study consists of 286 healthy girls/boys selected randomly on a voluntary basis. Necessary permissions were obtained from individuals and institutions.

Data Collection Tools

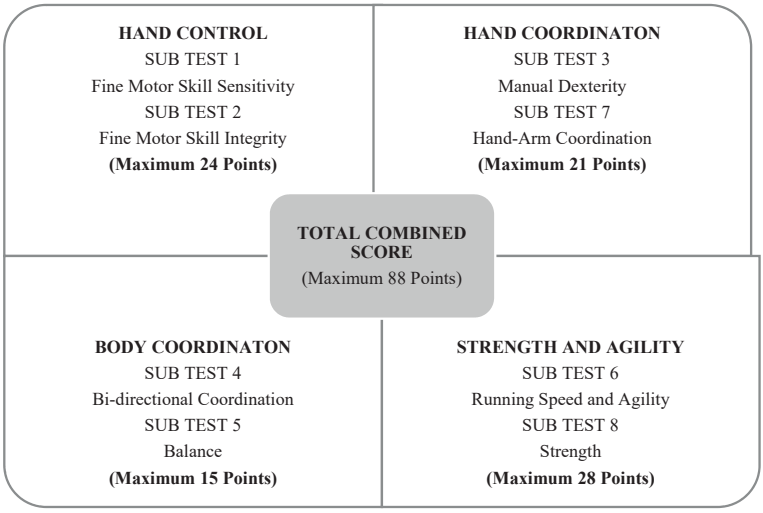
The short form of the Bruininky-Oseretsky Motor Froficiency Test (BOT-2) was used to determine the fine and gross motor skills of the children.

Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test (Bot-2)

The Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test (BOT-2) was developed to measure the motor functions of children between the ages 4-21. The first test developed by Bruininks-Oseretsky in 1978 consisted of 46 items in total. In the study conducted by Bruninks (2005) on 1520 students aged between 4-21 years, 14 items were removed to ensure functionality and consistency, and 21 new items were added, and the BOT-2 was formed consisting of 8 subtests and 53 items, and the reliability coefficient of it was found to be .70. Those items were; fine motor skills (7 items - e.g.; Connecting the Dots), fine motor skill integrations (8 items - e.g.; Copying a Square), manual dexterity (5 items - e.g.; Sorting Shape Cards), bi-directional coordination (7 items - e.g.; Sketch Jumping), balance (9 items - e.g.; Walking on a Line), running speed and agility (5 items - e.g.; Sideways Jumping on a Balancing Beam), hand-arm coordination (7 items - e.g., Dropping and Catching a Ball with Both Hands), strength (5 items - e.g., Sit-ups). A total motor compound score was also obtained from the total score of all items. The test was standardised by Bruininks. The administration time of the test can vary between 40 and 60 minutes for each child. The short form of the test consists of a total of 14 items. Accordingly, 8 subtests are specified as follows (Bruininks and Bruininks, 2005).

Figure 1

Bruininks-Oseretsky Test (Short Form) Sub Tests



This test is a reliable test that is widely used in the world to reveal the motor skills of children. BOT-2 is a tool used by educators, therapists and researchers to assess children's motor skills, to prepare and evaluate motor development programmes, and to detect and evaluate various motor dysfunctions and developmental delays. The test materials were designed to attract children's attention, provide uniform application, and facilitate application and evaluation (Bruininks and Bruninks 2005).

Protocol

Ethical compliance warrant was obtained from Recep Tayyip Erdoğan University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (dated 05.12.2018 date and issued 2018/179). Necessary permissions from the nursery school and kindergarten administrations were also obtained to investigate the motor development levels of children. Finally, after obtaining the consent of the families and children with a consent form, the appropriate days and times for the measurements were determined.

The material to be applied and the test procedure were introduced to the children in a simple way and their motivation was ensured during the test. Firstly, the age, gender, height and weight of the children were specified. The measurements were first taken from the girls and then from the boys.

Statistical Methods

The normality test was applied to the obtained data. It was seen that the data were normally distributed in some subgroups while were not normally distributed in some others. Subsequently, t-test or Mann-Whitney-U test was used for two independent groups for pairwise comparisons at α= 0.05 significance level, One-Way ANOVA test or Kruskal-Wallis H test was used for three or more comparisons. Tukey's HSD test was applied as a second level test for significant differences.

Findings

The demographic characteristics of the children are shown in Table 1.

Table 1

Demographic Characteristics of Children

Variable	Group	n	%
Gender	Boys	150	52,4
	Girls	136	47,6
Age	Aged 4	105	36,7
	Aged 5	89	31,1
	Aged 6	92	32,2
School Type	State Kindergarten	205	71,7
	Private Kindergarten	52	18,2
	Private Nursery School	29	10,1
Kindergarten and Nursery School	Kindergarten	257	89,9
	Nursery School	29	10,1

The distribution of the participants by gender, age and school type is as follows. 52.4% of the children were boys and 47.6% were girls, 36.7% of the children were in the 4-year age group, 32.2% in the 6-year age group and 31.1% in the 5-year age group, 71.7% were in State Kindergarten, 18.2% in Private Kindergarten and 10.1% in Private Nursery School.

Findings on Test Results

T-test was applied at α=0.05 significance level in order to determine whether there was a significant difference between children's Hand Control and Total Motor Compound scores by gender.

Table 2

T-Test Results by Gender

Sub Dimension	Gender	Mean	Ss	df	t	p
Hand Control	Boys	11,02	4,13	284	-2.438	**0.050***
	Girls	12,26	4,51			
Total Motor Compound	Boys	43,15	10,01	284	-2.189	**0.050***
	Girls	45,74	10,02			

Test results showed that there was a significant difference between children's Hand Control scores (t_{284}; -2.438; $p<0.05$). Hand Control scores of the girls participants (12.26 ± 4.505) were found to be significantly higher than the scores of boys participants (11.02 ± 4.127) Similarly, it was seen that the difference between children's Total Motor Compound scores was significant (t_{284}; -2.189; $p<0.05$). Accordingly, the Total Motor Compound scores of the girls (45.74 ± 10.02) significantly higher than the score of boys (43.15 ± 10.01).

Mann-Whitney U test was applied at $\alpha=0.05$ significance level in order to determine whether there was a significant difference between children's Hand Coordination, Body Coordination and Strength and Agility scores.

Table 3

Mann-Whitney U Test Results by Gender

Sub Dimension	Gender	Mean	Ss	df	U	p
Hand Coordination	Boys	8,03	2,97	284	-1.066	0.287
	Girls	7,67	2,79			
Body Coordination	Boys	10,33	2,78	284	-4.089	**0.000***
	Girls	11,62	2,51			
Strength and Agility	Boys	13,77	3,01	284	-1.077	0.282
	Girls	14,19	2,58			

The test results showed that the difference between children's Body Coordination scores was significant ($U_{0.05}$; -4,089; $p<0.05$). Body Coordination scores of the girls participants (11.62 ± 2.51) were found to be significantly higher than the scores of boys participants (10.33 ± 2.78). No significant difference was found between the scores of Hand Coordination sub-dimension ($U_{0.05}$; -1,066; $p>0.05$). In other words,

although the Hand Coordination score of the boys (8.03 ± 2.97) were found to be higher than that of girls (7.67 ± 2.79), the difference was not statistically significant. The test results also showed that the difference between children's Strength and Agility scores was not significant ($U_{0.05}$; -1,077; p>0.05). Although the Strength and Agility scores of the girls (14.19 ± 2.58) were found to be higher than that of boys (13.77 ± 3.01) the difference was not statistically significant.

One way ANOVA test was applied at α=0.05 significance level in order to determine whether there was a significant difference between children's Hand Control and Total Motor Compound scores by age.

Table 4

One Way ANOVA Test Results by Age

Sub Dimension	Age	Mean	Ss	df	F	p
Hand Coordination	4 years	8,80	3,73	283	65.561	**0.000***
	5 years	11,74	3,33			
	6 years	14,70	3,73			
Total Motor Compound	4 years	36,59	8,29	283	126.023	**0.000***
	5 years	44,38	7,50			
	6 years	53,27	5,95			

The test results showed that the difference between children's Hand Control scores was significant ($f_{2,283}$; 65.561; p<0.05). Hand Control scores of the children aged 6 (14.70 ± 3.72) were found to be significantly higher than the scores of children aged 5 (11.74 ± 3.32) and aged 4 (8.80 ± 3.72). Similarly, the difference between children's Total Motor Compound scores was found to be significant ($f_{2,283}$; 126.023; p<0.05). Total Motor Compound scores of the children aged 6 (53.27 ± 5.95) were found to be significantly higher than the scores of children aged 5 (44.38 ± 7.50 and aged 4 (36.59 ± 8.29).

Kruskal- Wallis test was applied at α=0.05 significance level in order to determine whether there was a significant difference between children's Hand Coordination, Body Coordination and Strength and Agility scores by age.

Table 5

Kruskal- Wallis Test Results by Age

Sub Dimension	Age	Mean	Ss	df	X	p
Hand Coordination	4 years	6,15	2,29	286	83.131	**0.000***
	5 years	7,79	2,69			
	6 years	9,87	2,37			
Body Coordination	4 years	9,22	2,77	286	88.363	**0.000***
	5 years	11,08	2,17			
	6 years	12,77	1,79			
Strength and Agility	4 years	12,42	3,02	286	92.050	**0.000***
	5 years	13,78	2,42			
	6 years	15,93	1,40			

The test results showed that the difference between the children's Hand Coordination scores was significant. (X^2 (2), n=286, 83,131 p<0,05). It was seen that the Hand Coordination scores of the children aged 6 (9.87 ± 2.36) were significantly higher than the scores of the children aged 5 (7.79 ± 2.69) and aged 4 (6.15 ± 2.29). The difference between Body Coordination sub-dimension scores was also found significant. (X^2 (2), n=286, 88,363 p<0,05). The Body Coordination scores of the children aged 6 (12.77 ± 1.78) were found to be significantly higher than the scores of children aged 5 (11.08 ± 2.17) and aged 4 (9.22 ± 2.76). It was also seen that the difference between the scores of Strength and Agility sub-dimension was statistically significant (X^2 (2), n=286, 92,050 p<0,05). The Strength and Agility scores of the children aged 6 (15.93 ± 1.40) were observed to be significantly higher than the scores of the children aged 5 (13.78 ± 2.42) and aged 4 (12.42 ± 3.02).

One way ANOVA test was applied at α=0.05 significance level in order to determine whether there was a significant difference between children's Hand Control and Total Motor Compound scores by school type.

Table 6

One Way ANOVA Test Results by School Type

Sub Dimension	School Type	Mean	Ss	df	F	p
Hand Control	State Kindergarten	11,62	4,44			
	Private Kindergarten	11,60	3,93	283	0.004	0.996
	Private Nursery School	11,55	4,58			
Total Motor Compound	Private Kindergarten	45,65	9,88			
	Özel Kindergarten	40,81	9,02	283	6.063	**0.000***
	Private Nursery School	41,79	11,48			

No significant difference was found between the scores of Hand Control sub-dimension ($f_{2,283}$; 0.004; p>0.05). In other words, although the Hand Control scores of the children attending State Kindergartens (11.64 ± 4.43) were found to be higher than that of attending Private Kindergartens (11.60 ± 3.92) and Private Nursery Schools (11.55 ± 4.57), the difference was not statistically significant. The results also showed that the difference between the Total Motor Compound scores was significant ($f_{2,283}$; 6.063; p<0.05). Total Motor Compound scores of the children attending State Kindergartens (45.65 ± 9.88) were found to be significantly higher than the scores of children both attending Private Nursery Schools (41.79 ± 11.48) and Private Kindergartens (40.81 ± 9.02).

Kruskal- Wallis test was applied at α=0.05 significance level in order to determine whether there was a significant difference between children's Hand Coordination, Body Coordination and Strength and Agility scores by school type.

Table 7

Kruskal- Wallis Test Results by School Type

Sub Dimension	School Type	Mean	Ss	df	X	p
Hand Coordination	State Kindergarten	8,32	2,84			
	Private Kindergarten	6,69	2,66	286	20.267	**0.000***
	Private Nursery School	6,69	2,75			
Body Coordination	State Kindergarten	11,27	2,57			
	Private Kindergarten	9,92	2,86	286	10.706	**0.000***
	Private Nursery School	10,45	3,12			
Strength and Agility	State Kindergarten	14,44	2,44			
	Private Kindergarten	12,60	3,24	286	17.496	**0.000***
	Private Nursery School	13,10	3,49			

According to the test results, the difference between children's Hand Coordination scores was significant (X^2 (2), n=286, 20,267 p<0,05). The Hand Coordination scores of the children attending State Kindergartens (8.32 ± 2.84) were found to be significantly higher than the scores of those attending Private Nursery Schools (6.69 ± 2,75) and those attending Private Kindergartens (6.69 ± 2,66). The results also showed that the difference between the scores of Body Coordination sub-dimension was statistically significant (X^2 (2), n=286, 10,706 p<0,05). The Body Coordination scores of the children attending State Kindergartens (11.27 ± 2.57) were found to be significantly higher than the scores of those both attending Private Nursery Schools (10.45 ± 3.12) and Private Kindergartens (9.92 ± 2.86). Similarly, it was observed that the difference between the scores of Strength and Agility sub-dimension was significant (X^2 (2), n=286, 17,496 p<0,05). The Strength and Agility scores of the children attending State Kindergartens (14.44 ± 2.44) were found to be significantly higher than the scores of those attending Private Nursery Schools (13.10 ± 3.48) and those attending Private Kindergartens (12.60 ± 3.24).

Discussion, Results, and Recommendations

The acquisition of large and small muscle skills contributes to the child in various aspects. Motor skills enable the child to take steps towards independence. In addition, the state of being in action is useful for the child to express the situation in which s/he is in and to provide satisfaction in self-sufficiency. Another important aspect of this development that cannot be underestimated is that it prepares the ground for the child to participate in social activities and social integration (Heper, 2012). For this purpose, the motor skill levels of 4-6 year old children were analysed depending on gender, age and school type. Bruiniks-Oseretsky test results showed that girls participants obtained significantly higher scores than boys participants with regards to gender in Hand Control, Body Coordination and Total Motor Compound levels while no significant difference was found in Hand Coordination and Strength and Agility sub-dimensions. Boys scored better in hand coordination, where no significant difference was found, and girls scored better in strength and agility. In studies in which the short form of the BOT-2 test was applied to preschool children, it was observed that girls scored higher than boys (Bruininks, 2005; Hasan,Shaheen, Rizvi, Obradovic and Yousafzai, 2021). Also, other similar studies showed that girls were more successful than boys in fine motor skills variables (Ecevit, 2021; Jírovec, Musálek and Mess, 2019; Morley, Till, Ogilvie and Turner, 2015; Matarma, Lagström, Löyttyniemi and Koski, 2020; Bozanic, Delas Kalinski and Zuvela, 2011; Cadoret, Bigras, Lemay, Lehrer and Lemire, 2018). It has been suggested that there are four different factors that cause differences in motor performance according to gender. These four reasons

are body weight, anatomical structure, physiological structure, social and cultural factors (Timurkaan, 2003). It can be said that the results obtained from this research are due to these reasons as well. On the contrary, no significant difference was found in motor skill scores according to gender in a study conducted on randomly selected 5-7 year old children attending kindergartens (Boz 2011; Eynur, 2013). Motor becerilerin el koordinasyonu ile kuvvet ve çeviklik alt boyutlarındaki farkın önemsiz olması, grupların ortalama puanlarının birbirine yakın olmasına bağlanabilir.

The Bruiniks-Oseretsky test scores with regards to age revealed that children aged 6 obtained significantly higher scores than children aged 4 and 5 years in all sub-dimensions. Significant increases were observed in children's hand and body coordination skills as well as strength and agility skill score levels with age. In other words, as age increased, children's total motor composite values also increased. As a matter of fact, the findings obtained are in line with the results of the other studies in the field (Antunes et al., 2015; Fransen et al., 2014; Hardman, Júnior, Oliveira, & Barros, 2017; Seabra et al., 2013; Vandorpe et al., 2011; Karambe, Dhote, & Palekar, 2017; Derer & Ballı, 2018; Ecevit, 2021); it was concluded that age is an important factor in children's motor development (Tavşan 1997; Rudd, et al., 2015; Morano, et al., 2020). The increase in age and exposure to environmental stimuli augment the control and competence of the children over their motor skills (Payne and Isaacs, 2017). Haywood and Getchell (2014) defined motor development as "continuous and sequential changes in movement-related behaviours that occur in parallel with age". In the light of all these opinions, it can be said that age-related growth and maturation have an important place in the acquisition of these skills of motor development, as in different areas of development.

Bruiniks-Oseretsky test scores of children with regards to school type showed that children attending public kindergartens scored significantly higher than children attending private kindergartens and private nurseries in respects except the Hand Control sub-dimension. Although there was no significant difference in the level of hand control, it was observed that children attending public kindergartens received higher scores, as in other subscales. Similarly, Müniroğlu (1995) found that the motor performance levels of children attending public kindergartens were higher than those of children attending private kindergartens. Gülaç (2017) stated that the total motor skill scores of children studying in public schools were better than those of studying in private schools. It can be said that the results obtained in these studies overlap with the findings of the current research. It is known that it is very difficult for teachers in public kindergartens to go beyond the education and training programme determined by the national education or to act flexibly. Therefore, the motor skill levels of the

children attending state kindergartens might be expected to be at better levels. It can be argued that the insignificant difference in the hand control sub-dimension is due to the fact that teachers in each school type include similar activities that will improve hand control skills. Moreover, the results prove that studies on hand-body control and coordination, strength and quickness development are systematically implemented for 4-6 year old children in state kindergartens in Rize province.

As a conclusion, it was observed that girls participants had better motor skill levels than boyss and motor skill scores in all sub-dimensions increased with age. In addition, it was determined that the motor skill levels of children attending public kindergartens were at significantly higher levels than that of attending private nurseries and kindergartens.

Based on these results, the author's recommendations are as follows:

1. It is recommended that parents of boys, especially those with slightly lower motor skills, should take action as early as possible, while at the same time considering their relationship with the teachers at school as a crucial element for the normal and natural growth and development of children's basic motor skills.
2. It is recommended that teachers working in private kindergartens and private nursery schools, as in public schools, develop their basic motor skills sufficiently to identify and eliminate motor skill deficiencies of children. Accordingly, children should be provided with opportunities for practice, support and teaching, and at the same time, it is recommended to have them do various activities to expand their own range of motion and movement.
3. Comparisons can be made with different schools in socio-cultural and socio-economic terms by multiplying the demographic characteristics of this research.

References

Bedir Erişti, S. D. (2013). *Scientific research methods.* Open Education Faculty Publication No: 1708.

Boz, M. (2011). *The effect of basic movement education programme applied to 5-6 age group children on the development of movement skills* [Unpublished Doctoral Dissertation]. Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara.

Bozanic, A., Delas Kalinski, S., and Zuvela, F. (2011*). Changes in fundamental movement skills caused by a gymnastics treatment in preschoolers.* In Proceedings of the Book 6th FIEP European Congress, Poreˇc, Croatia, 89–94.

Bruininks, B. D. (2005). *Bruininks-oseretsky test of motor proficiency: BOT-2:* NCS Pearson/AGS.

Bruininks, R. H., and Bruininks, B. D. (2005). *Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOT-2) Manual.* 2nd ed. USA: AGS Publishing.

Cadoret, G., Bigras, N., Lemay, L., Lehrer, J., and Lemire, J. (2018). Relationship between screen-time and motor proficiency in children: A longitudinal study. *Early Child. Dev. Care., (188),* 231–239.

Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C., and Andries, C. (2011). Fundamental movement skill performance of preschool children in relation to family context. *Journal of Sports Sciences, (29),* 649–660.

Derer, A., Ballı Ö. M. (2018). The Relationship of Primary School Students' Motor Competence Levels with Physical Activity Participation, Age, Gender and Body Mass Index. *Journal of Sport Sciences Hacettepe Journal of Sport Sciences*, *29 (4),* 196–204.

Dewi, R., Verawati, I., Sukamton, A., Hakim, H., Burhaein, E., & Lourenço, C. C. V. (2023). The Impact of Basic Motion Activities on Social Interaction in Elementary School Students. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 11*(01), 143-151.

Drost, D. K., Brown, K., Wirth, C. K., and Greska, E. K. (2015*).* Teaching elementary-age youth catching skills using theoretically based motor-development strategies. *Journal of PhysicalEducation, Recreation, andDance,86 (1),* 30-35.

Ecevit, R. G. (2021). *Investigation of the Relationship Between Motor Skills and Social Skills in Preschool Children* [Master's Thesis]. Istanbul Gedik University Graduate Education Institute, Physical Education and Sports Sciences Department, İstanbul.

Eynur, A. (2013). *Investigation of gross motor skill development of students studying in pre-school institutions in the central district of Kütahya* [Master's thesis]. Institute of Health Sciences.

Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., and Goodway, J. D. (2011). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). MA: McGraw-Hill.

Gehris, J. S., Gooze, R. A., and Whitaker, R. C. (2015). Teachers' perceptions about children's movement and learning in early childhood education programmes. *Child: Care, Health and Development, (41),* 122–131.

Gülaç, M. (2014). *Investigation of Basic Motor Skill Levels of 3-5 Age Group Children Attending Kindergartens* [Unpublished Doctoral Dissertation]. Institute of Health Sciences, Kütahya.

Gülaç, M. (2017). Investigation of Motor Development of Private and Public-School Students. *International Journal of Cultural and Social Studies (3),* 107-113.

Güler, İ. (2023). *Physical fitness in children.* Efe Academy Publications.

Günar, B. B. (2022). Skill Learning in Sport. *Current Approaches,* 103.

Hasan, Z. H., Shaheen, F., Rizvi, A., Obradovic, J., and Yousafzai, A. K. (2021). Evaluating motor performance with the Bruininks-Oseretsky Test of motor proficiency in impoverished Pakistani children. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, *71*(6), 1556.

Haywood, K. M., and Getchell, N. (2021). *Life span motor development*. Human kinetics.

Heper, E. (2012). Concepts related to sports and historical development of sports. *Introduction to Sports Sciences (Ed.: Ertan H).* Anadolu University Press, 2509.

İslamoğlu, A. H., and Alnıaçık, Ü. (2019). *Research methods in social sciences.* Beta Publishing House.

Jírovec, J., Musálek, M., and Mess, F. (2019). Test of motor proficiency second edition (bot-2): compatibility of the complete andshort form and its usefulness for middle-aged school children*. Front Pediatr, (7),* 153. https://doi.org/10.3389/fped.2019.00153

Kalkavan, A., and Kavalcı, İ., (2023). The importance of physical activity on psychomotor development in preschool period. *Innovative Studies in Sports Sciences* (pp.29-47), Duvar Publications.

Karambe, P., Dhote, S. N., and Palekar, T. J. (2017). Assessment of bilateral coordination using bruininks oseretsky test of motor proficiency 2 edition (bot-2) in 5 to 15 years school going children. *International Journal of Physiotherapy and Research,5*(3), 2026–2030. https://doi.org/10.16965/ijpr.2017.129.

Kirk, S. M., and Kirk, E. P. (2016). Sixty minutes of physical activity per day included within preschool academic lessons improves early literacy. *The Journal of School Health,* (*86)*, 155–163.

Logan, S. W., Ross, S. M., Chee, K., Stodden, D. F., and Robinson, L. E. (2018). Fundamental motor skills: A systematic review of terminology. *Journal of sports sciences*, *36*(7), 781-796

Lopes, L., Santos, R., Pereira, B., and Lopes, V. P. (2013). Associations between gross motor coordination and academic achievement in elementary school children. *Hum. Mov. Sci., (32),* 9–20.

Marín, L., and Monier, R. (2013). Los juegos: una vía para la formación del valor moral patriotismo. *EfDeportes*, *10*.

Matarma, T., Lagström, H., Löyttyniemi, E., and Koski, P. (2020). Motor skills of 5-year-old children: gender differences and activity and family correlates. *Percept. Mot. Ski., (127),* 367–385.

Matheis, M., and Estabillo, J. A. (2018). Assessment of fineandgross motor skills in children. *Handbook of childhood psychopathology and developmental disabilities assessment*, 467-484.

MoNE (2013). *Preschool education programme.* Ministry of National Education Publications.

Morano, M., Bortoli, L., Ruiz, M. C., Campanozzi, A., and Robazza, C. (2020). Actual and perceived motor competence: Are children accurate in their perceptions?. *PLoS One*, *15*(5), e0233190.

Morley, D., Till, K., Ogilvie, P., and Turner, G. (2015). Influences of gender and socioeconomic status on the motor proficiency of children in the UK. *Hum. Mov. Sci, (44),* 150–156.

Müniroğlu, S. (1995). *A research on some factors affecting the motor development levels of four-five age group children attending kindergartens* [Unpublished Doctoral Dissertation]. Ankara University, Ankara.

Pamela, S. H., Greg, W. R., and Douglas, H. C. (2018). *Motor learning and development.* Second Edition. Champaign, IL: Human Kinetics.

Rudd, J. R., Barnett, L. M., Butson, M. L., Farrow, D., Berry, J., and Polman, R. C. (2015). Fundamental movement skills are more than run, throw and catch: The role of stability skills. *PloS One*, *10*(10), e0140224.

Salehian, M. H., Dehghani, M., Peyghan, R. H., and Ghanati, P. (2023). The effect of spark exercise program on gross and fine motor skills of 6-8 year old boys with mental retardation. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, *35*(2).

Serpentino, C. (2011). 'The moving body': a sustainable Project toimprove children's physical activity at kindergarten. *International Journal of Pediatric Obesity,6*(2), 60–62.

Simpson, A., Al Ruwaili, R., Jolley, R., Leonard, H., Geeraert, N., and Riggs, K. J. (2019). Fine motor control underlies the association between response inhibition and drawing skill in early development. *Child development*, *90*(3), 911-923.

Stanković, D., Horvatin, M., Vlašić, J., Pekas, D., and Trajković, N. (2023). Motor coordination in children: A comparison between children engaged in multisport activities and swimming. *Sports*, *11*(8), 139.

Sutapa, P., Pratama, K. W., Rosly, M. M., Ali, S. K. S., and Karakauki, M. (2021). Improving motor skills in early childhood through goal-oriented play activity. *Children*, *8*(11), 994.

Tavşan, O. (1997). *A study on balance, agility, speed and jumping abilities in children aged 09-11* [Doctoral dissertation]. Marmara University, Türkiye.

Timurkaan, S. (2003). *Comparison of psychomotor development of 6 age group children living in settlement areas with different physical characteristics* [Unpublished Master's Thesis]. Inonu University Institute of Social Sciences, Malatya.

World Health Organization. (2019). *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. World Health Organization.

K-12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Üzerine Bir Çalışma

DERLEME MAKALESİ

Petek AŞKAR[1], Arif ALTUN[2]

1 Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi (Emekli), petek.askar@meb.gov.tr, ORCID: 0000-0003-1946-9274.

2 Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, altunar@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4060-6157.

Gönderilme Tarihi: 01.06.2023 Kabul Tarihi: 20.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1308740

Atıf: "Aşkar, P., Altun, A. (2023). K-12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli üzerine bir çalışma. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 925-940. DOI: 10.37669/milliegitim.1308740"

Öz

Beceri konusu üzerinde kavramsal ve kuramsal boyutta farklı görüşlerin oluştuğu karmaşık bir yapıdır. Farklı tanımlar ve yaklaşımlarla ülkelerin eğitim sistemlerine entegre etmeye çaba göstermeleri, ulusal ve uluslararası sınavlarda beceri ölçümü konusuna yapılan vurgu ve bilgi miktarının günden güne artması beceri konusunda çerçeve bir model oluşturulmasını gerekli kılmıştır. Bu çalışmada, bütüncül bir yaklaşımla, beceri kavramına kuramsal bir yaklaşım getirilmiş olup hem sınıf içi uygulamalara -ders kitapları ve ölçme değerlendirme süreçleri ile- hem de öğretmen eğitimine yönelik önerilerde bulunulmuştur. Önerilen modelde kavramsal beceriler, alan becerileri, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve okuryazarlık becerileri hem kendi içlerinde hem de birbirleri ile olan etkileşimleri boyutlarında tanımlanmıştır. Ayrıca, her beceri kümesinde benzer kavramların farklı alanlarda kullanımının benzerlikleri ve farklılıklarına da vurgu yapılmış olup, işlem süreçleri farklılık gösteren eylemler için uygun beceri adlandırmaları yapılmıştır. Önerilen modelde süreç bileşenleri, alan uzmanları, Milli Eğitim uzmanları ve farklı branşlardan öğretmenlerin katılımı ile analiz edilerek, uzman görüşüne dayalı olarak oluşturulmuştur. Çalışmanın öğrenciler boyutunda yansımaları konusunda hem yapı geçerliği hem de gelişimsel ilerlemeye katkı boyutlarında program geliştirme uzmanlarına, araştırmacılara ve uygulayıcılara yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *K12 beceriler çerçevesi, beceri, model, beceri gelişimi*

K-12 Skills Framework: A Study on the Türkiye Integrated Model

Abstract

Skill is a complex structure on which conceptual and theoretical perspectives are formed. The efforts of countries to integrate them into their education systems with different definitions and approaches, the emphasis on skill measurement in national and international exams, and the increase in the amount of information day by day necessitated the creation of a framework model for skills. In this study, a theoretical approach was brought to the concept of skill with an integrated approach, and suggestions were made for both in-class practices -with textbooks and assessment and evaluation processes- and teacher education. In the proposed model, conceptual skills, content area skills, social-emotional skills and literacy skills are defined both within themselves and in the dimensions of their interactions with each other. In addition, the similarities and differences in the use of similar concepts in different fields in each skill set were emphasized, and appropriate skill namings were made for actions with different processing processes. In the proposed model, the process components were analyzed with the participation of field experts, National Education experts and teachers from different branches, and were formed based on expert opinion. Suggestions for curriculum development experts, researchers and practitioners were presented in terms of both construct validity and contribution to developmental progress regarding the reflections of the study on students.

Keywords: *: K12 Skills Framework, skill, model, skill development*

Giriş

Onbirinci Kalkınma Planında da belirtildiği üzere, "ülkemizin beşerî yapısının güçlenmesine yönelik tüm kademelerde kapsayıcı ve kaliteli eğitim hamlesiyle bilgiyi ekonomik ve sosyal yarara dönüştüren, teknoloji kullanımına ve üretime yatkın nitelikli insan yetiştirilmesi hedeflenmektedir" (s. 126-127). Nitelikli insan yetiştirme kapsamında, 2022 yılının şubat ayında başlatılan bir girişimle, öğrenme-öğretme süreçlerinin temel sorunlarının tespiti ve bu konuda yapılabileceklere ilişkin Millî Eğitim Bakanlığı tarafından akademisyen, Milli Eğitim uzmanları ve eğitimcilerin yer aldığı bir ekip oluşturularak çalışmalara başlanmıştır.

Mesleki yeterlik çerçevesi temelinde yürütülen çalışmalar, yetkinlik ve öğrenme kazanımlarının niteliği üzerinde tartışılmış; bu konuda özellikle 21. Yüzyıl becerilerinin günümüz öğretim programlarına yansıtılması ve ulusal bir modele olan ihtiyaç üzerinde görüş birliğine varılmıştır.

21. yüzyıl becerileri kavram olarak ulusların kendi programlarını şekillendirmede referans olarak kullanılan ve uluslararası sınavlarda da sıklıkla vurgulanan bir

olgudur. Farklı disiplinlerden ve eğitim geçmişleri olan eğitimcilerden beceri kavramı konusunda ne anlaşılması gerektiği konusunda yapılan tartışmalarda ortaya çıkan sonuç, beceri kavramının üzerinde hem fikir olunmadığı, zihinlerde farklı temsiller oluşturduğu, ancak nihayetinde bu kavramlara programlarda yer verilmesi gerektiğine ilişkin görüş birliği oluşmuştur. Dolayısı ile bir sonraki aşamada beceri kavramının ve beceri ile kastedilen eylemlerin neler olduğunun ortak bir çerçeve içerisine alınması gerekmekteydi.

Bu tespitler aslında uluslararası alanyazında da birçok araştırmacının ortaya koyduğu becerilerin sınıflandırılması ya da konumlandırılması sorunuyla benzerlik göstermekteydi. Özellikle 1960'lı yıllarda Wittgenstein tarafından ortaya konulan bireylerin düşünme becerileri sosyal bir olgu olup (Wittgenstein, 1967), akıl yürütme, değerlendirme, birlikte çalışma gibi birçok beceri ve eğilimi sosyal ortamlarda oluşturduğumuz iletişim araç ve yöntemleri ile birbirimize aktarıp, toplumsal ortak bir anlayış geliştirmek amacı ile kavramsallaştırmaktayız. Eylemlere karşılık gelen bu kavramsallaştırma süreci karmaşıklaştıkça sosyal deneyimlerin çeşitliliği artmakta, bu kavramların soyutlaştırılması da bir planlama gerektirmektedir. Bu amaçla, güncel birçok modelin de (örn., Moseley vd. 2005) temel aldığı Bloom'un taksonomisi (Bloom, 1956) ve yenilenmiş Bloom Taksonomisi (Anderson ve Krathwohl, 2001), öğrenme çıktılarını geliştirmek (Fiegel, 2013; Schoepp, 2019) ve anlamlı öğrenme etkinlikleri tasarlamak (Nkhoma vd., 2017) üzere bilişsel işlevleri bir hiyerarşi içerisinde modellemeyi önerir. Alt düzeyden üst düzey düşünme becerilerine doğru değiştiği ifade edilen bu taksonomide; alt düzey düşünme becerileri olarak bilgi, anlayış ve uygulama; üst düzey düşünme olarak ise kategori adlarının isimlerden eylemlere doğru inşa edilen analiz, sentez ve değerlendirme becerileri yer alır. Bununla birlikte, alt ve üst düzey düşünme arasındaki farklara alanyazında bazı araştırmacılar tarafından eleştiriler de getirilmiştir (örn., Virranmäki vd., 2021). Maude ve Caldis'e (2019) göre, alt düzey düşünme, öğrencilerin bilgiyi yeniden ürettiği ve uyguladığı bir süreç olarak tanımlanırken, üst düzey düşünme, karmaşıklık ve bilişsel talepteki artışı ifade eder. DeWitt ve ark. (2013) ise uygulama düzeyinde öğrenme görevleriyle ilgilenen öğrenciler tümdengelimli düşünmeyi geliştirmek ve uygulamak için motive olduklarından, uygulamayı üst düzey düşünmenin bir parçası olarak sınıflandırır (Fu ve diğerleri, 2009).

Bu alanda neredeyse son yarım yüzyıla imzasını atan Bloom ve ekibinin ortaya koymuş olduğu taksonomik yapı, olayı bir sınıflandırma sorusu olarak görerek, özellikle soyut ve bazen de zihinlerde farklı temsillerle uygulamaya konulan bilişsel süreçlere taksonomik bir yapı sunarak çözüm üretmeye çalışmıştır. Her ne kadar Bloom (1956) taksonominin sınıflandırma ile eş anlamlı kullanıldığına dikkat çekse de, aynı

zamanda temelde bunların eş anlamlı olmadığına da vurgu yapmaktadır. Taksonomi kavramının sınıflandırmadaki gibi keyfi kullanıma izin vermeyecek bir yapısı olduğunu ve taksonominin "gerçeğin" temsiline odaklanan ve alana özgü bir terminolojiye dayalı olarak inşa edildiğini söylemektedir. Sınıflandırma sistemi, bir öneri ya da yarar sağlayıcılığı olan bir iletişim ölçütü olarak kullanılabilirken, Bloom (1956) taksonominin alanda ortaya konulan araştırmalarla belirlenen kuramsal bakış açıları ile tutarlılık göstermesinin beklendiğine vurgu yapıp, ortaya konulan taksonominin eğitim araştırmaları ile uyumlu bir yapı olduğunu da savunmaktadır.

Sonuç olarak, doğrudan öğrenen davranışlarının bilişsel boyutuna odaklanılarak ortaya konulan davranışların sınıflandırılarak belirli bir taksonomik temsili ile gösterilen Bloom taksonomisi özellikle bilişsel hedeflerin hiyerarşik inşasını hedefleyen ve buna kılavuzluk yapan önemli bir yapıdır. Ancak, 1956 yılında Bloom tarafından da altı çizilen karmaşık bilişsel yapıların temsiline ilişkin yapılması gereken daha çok şey olduğunun da altı çizilmelidir. Bu bakımdan, Millî Eğitim Bakanlığı öncülüğünde başlatılan becerilerin tanımlanması ve modellenmesi taksonomik değil, ilişkisel ve bütüncül bir anlayışı yansıtacak şekilde yapılandırılmıştır. Bir sonraki bölümde, geliştirilen modelin süreç aşamaları ve temel ilkelerine yer verilecektir.

Neden Bütüncül Bir Model?

Bir öğrenme hedefi (ya da kazanım), kavramlar (alanla ilgili bildirimsel bilgi) ve beceriler veya eylemleri (alanla ilgili prosedürel ve/veya tutumsal bilgi) temsil eder. Kavramlar, müfredat kapsamında ifade edilen bilgi kümeleridir. Kütle, hız, sürat, optik kavramlar için örnek gösterilebilir. Beceriler ise genellikle eylemler şeklinde temsil edilir. Ancak bazı eylemler bir beceriden çok bir kavram olarak da değerlendirilebilir. Yazma, ölçme ve konuşma bu tür kavramlara örnektir (Askar ve Altun, 2009).

Bilişsel yeterlik, eğitim ortamlarında öğretimin başarılı olup olmadığını gösterme konusunda önemli göstergelerden bir tanesidir. Bilişsel yeterliklere erişebilmenin önündeki zorluklardan birisi alan bilgisini farklı alanlarla etkileşimini sağlayabilecek ve bir alanda kazanılan becerilerin diğer alanlarda da kullanılabilmesine olanak sağlayacak şekilde kavram ve beceri olarak ayrıştırılarak öğretimi yeniden tasarlamak olabilir. Bu ayrıştırma sürecinin doğrudan ve anlaşılır bir biçimde yapılamaması, öğrenme-öğretme sürecinin planlanması ve bu süreçte işe koşulacak etkinliklerin sıralanması ve birbirleri ile ilişkilendirilmesi konusunda önemli boşluklar oluşturacaktır. Geleneksel öğretim kuramları bu sorunun çözümü için bazı modeller önermektedir. Bu modellerin ortak özelliklerinden birisi kavram ve becerileri taksonomik bir yapıda sunmalarıdır. Gagne'nin öğrenme çıktıları üzerine inşa ettiği öğretim kuramı örneğin, öğrenme çıktılarını beş ana kategori şeklinde sınıflamaktadır: Sözel bilgiler,

entelektüel bilgiler, bilişsel stratejiler, tutumlar ve motor becerileri. Bir diğer örnek, Bloom'un ilk ve gözden geçirilmiş taksonomileridir. Bloom'a (1956) göre bilişsel beceriler, bir öğrenme alanında yeterli olabilmek için, üst üste eklenerek hiyerarşik bir yapıda inşa edilebilir. Gerek Gagne gerekse Bloom, insanların öğrenme kapasitelerinin kategoriler halinde ifade edilebileceği görüşünü savunmuşlardır.

Taksonomi üzerine inşa edilen eğitsel kazanımlar temsili, dönemin baskın Gestalt yaklaşım ve kuramının etkisinde, bilinç durumu temel alınarak geliştirilmiş bir yapıdır. Bloom (1956) kendi kitabında Gestalt kuramına yaptığı atıfta öne sürülen taksonominin öğrenen davranışlarını temsilinde bilinç durumuna çağrılan becerilerle sınırlı olduğuna dikkat çekmekte, bilinç düzeyinin davranışı sınıflandırmada ne denli önemli bir boyut olup-olmadığını sorgulamaktadır. Yine, aynı kitapta, şayet davranış ile bilinç düzeyi arasında bir ilişki gösterilebilirse, bu aşamada özellikle eğitim psikolojisi alanında söz konusu eylemler arasında çok daha farklı ilişkilerin de ortaya konulabileceğini öne sürmüştür.

Gestalt psikolojisinin temel ilkesi, beynin kendi kendini organize etme eğilimleriyle bütünsel, paralel ve analog çalışmasına dayanır. Görsel algı temelinde baktığımızda, insan gözünün nesneleri tek tek parçalarını algılamadan önce bütün olarak gördüğü savunulur. Bilişsel süreçlerdeki parçaları anlamaya yönelik davranışçı yaklaşımın aksine, Gestalt psikologları onların organizasyonunu anlamaya çalıştılar (Carlson ve Heth, 2010). Bu süreçte Gestaltçılar, bireyin özündeki içsel düzenleme kapasitesine daha fazla vurgu yapma eğilimindedirler ve tüm algısal alandaki öğelerin dinamik etkileşimlerini vurgularlar. Bu nedenle, içsel organizasyonun düzenli olarak yeni gelen uyaranlarla yeniden düzenlendiğini ve öğrenmenin de bu içsel düzenlemenin bir ürünü olduğunu öne sürerler. Bu nedenle, Gestalt kuramından bahsedilirken "Bütün, parçaların toplamından daha büyüktür" ifadesi sıklıkla kullanılır. Dolayısı ile öğrenme, olgunlaşmakta olan bir organizmanın ve çevresinin etkileşiminden kaynaklanan davranışların düzenlenmesi ve yeniden düzenlenmesidir. Bu etkileşim yoluyla yeni algı biçimlerinin, hayal gücünün, motor koordinasyonun ve diğer organik davranışların ortaya çıkmasıdır. Çözümün aniden ortaya çıkması, iç görü öğrenmenin temel bir özelliğidir.

Gestalt yaklaşımına yöneltilen eleştirilerden bir diğeri de her davranışın iç görünün ürünü olduğunu söylemektir ki bu doğru değildir. Örneğin, günlük deneyimlerimizin çoğu, iç görünün değil, tesadüfi sürekli çağrışımların sonuçlarıdır. Yine Gestalt'a göre öğrenme yasaları olarak da bilinen algı yasaları, öğrenme sürecinde bilişsel faktörlerin oynadığı role ışık tutmadığı için pek inandırıcı değildir ve biliş olmadan öğrenme düşünülemez.

Davranış ve bunların temsili olarak kullandığımız dil de oldukça karmaşık ve birbirleri ile etkileşimleri ile yeniden yapılandırılabilen, aynı zamanda da bedenleştirilmiş ve sosyal olarak yapılandırılmaktadır. Bir başka ifadeyle, çevreden ve bedenimizle deneyimlediğimiz yeni durumlarda oldukça karmaşık bir sistem içerisinde yeniden yapılandırdığımız deneyimlerle öğrenme ortamlarında sunulan içeriği anlamlandırmaktayız (Askar, Altun, Kalınyazgan ve Pekince, 2007). Örneğin masa kavramını öğrendiğimizde zihnimizde bir masa şablonu belirir; yine de onu farklı örnekler deneyimleyerek yeniden tanımı **güncelleyebiliriz**, masayı başka bir şeye (yani ters çevirerek bir oyun evine) dönüştürebiliriz ki bu **yaratıcı düşünmeye** bir örnek olabilir. Masanın yerini değiştirerek bir **problem çözme** eylemi gerçekleştirilebilir. Bu becerilerin tümü başlangıçta örtüktür; ancak bu ilişki, bir öğrenme tasarımı aracılığıyla açık bir şekilde öğrenme eylemine dönüştürülebilir. Bu dönüştürme sürecinde her bir becerinin tek ve söz konusu duruma özgü değil, yukarıdaki örnekte de görüleceği üzere, başka bilgi kümeleri üzerinde işe koşulabileceği değerlendirilerek, oluşturulan beceri modelinde yer alan beceri ve ilgili süreçlerin aralarındaki ilişkilerle birlikte bütüncül olarak düşünülmesi önerilmektedir.

Karmaşık Sistemler ve K12 Beceriler Bütüncül Modeli

Karmaşık sistemler esas olarak nicel kuramlara dayanmaktadır. Bar-Yam (1999) karmaşık sistem yaklaşımının eğitim de dâhil olmak üzere sosyal sistemlerimizi düzenleme şeklimize de uygulanabileceğini öne sürmektedir. Daha da ileri giderek, karmaşık bir sistemdeki "şeyleri" parçalara ayırmanın artık sistemi anlamak için yeterli olmadığına; ancak parçalar arasındaki ilişkileri ve bu tür ilişkileri anlamanın önemli olduğuna vurgu yapmaktadır. Ayrıca, bu ilişkilerin de örtük değil görünür ve anlaşılır bir şekilde sunulmuş olmasının da önemine vurgu yapmaktadır.

Öğrenme hedeflerini sınıflandırmak için parça-bütün yaklaşımı ile ele alınan ve bilinç düzeyi ile sınırlı olan taksonomik bir yaklaşım, öğretimi tasarlamak, içeriği organize etmek ve değerlendirme araçlarını geliştirmek için sınırlı kalacaktır. Öğrenme karmaşık bir süreçtir ve becerileri basitçe ayrıştırmak ve bunları ayrılabilir sınıflara (veya alanlara) yerleştirmek, ilişkilerin birbiriyle bağlantılı temsilini göstermeden eksik olacaktır. Bu nedenle, karmaşık bir sistem yaklaşımı perspektifinden bu endişeleri oluşturmak ve sürdürmek için becerilerin özellikle öğretim sürecine anlamsal entegrasyonunun nasıl olması gerektiğini temsil edecek bir modeline ihtiyaç olduğu görülmektedir. Dolayısı ile bu çalışmada hedeflenen, özellikle öğretim kazanımlarının yazılmasında, ders sürecinin tasarım ve örgütlenmesinde, ölçme ve değerlendirme süreçlerine ve içerik hazırlama süreçlerine rehberlik edeceği düşünülen, anlamsal ilişkiler ile de desteklenmiş, K12 için ulusal bir beceri model önerisi ortaya koymaktır.

K12 kapsamında tüm derslerde ve her aşamada işe koşulması önerildiğinden K12 Ulusal Beceri Modeli olarak adlandırılan bu modelde, anlamsal ilişkilerin, yalnızca kavramlar arasında var olan varlık ilişkisini değil, öğretim süreci açısından ele alınması öngörülen tüm bileşenleri ele alan bütüncül bir yapıdır. Önerilen bu modelde ele alınması önerilen bileşenler şu şekildedir:

a. Kavramsal (çekirdek) Beceriler

b. Eğilimler

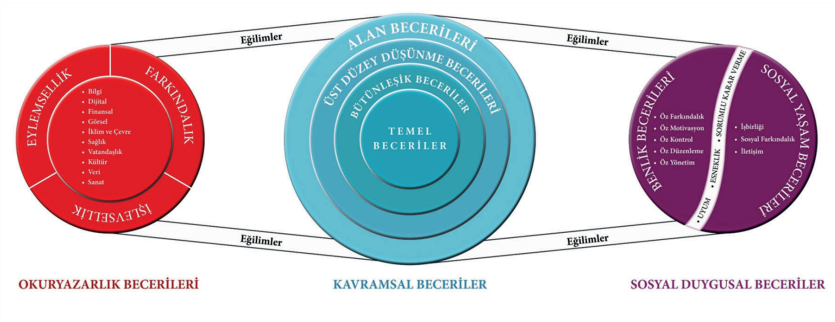
c. Alan Becerileri

d. Okuryazarlık becerileri

Bu bileşenlerin bir araya gelmesi ile elde edilen anlamsal çerçeve ise Şekil 1'de sunulmuştur:

Şekil 1

K12 Beceriler Bütüncül Modeli



Modelde ele alınan tüm bileşenler (eğilimler, sosyal-duygusal beceriler, alan becerileri ve okuryazarlık becerileri) bu sayıda yer alan ilgili makalelerde detaylandırılarak anlatıldığından, bu bölümde yalnızca kavramsal beceriler ve kavramsal becerilerle ilgili genel ilkeler örneklerle detaylandırılmıştır.

Kavramsal Beceriler

Kavramsal beceriler, temel, bütünleşik ve üst düzey beceriler olarak isimlendirilmiştir. **Temel beceriler**, önceden tanımlanmış ve her birey tarafından evrensel olarak işlevleri tanımlanmış eylemler olarak ifade edilebilir. Bu eylemler, kendi özelliklerinden dolayı ayrıca bir açıklama ve detaylandırma gerektirmeyebilir. Örneğin, itmek, çekmek, bakmak vb. gibi eylemler. Bu tür eylemler, genellikle mevcut eylemler ile birlikte de kullanılabilmekte ve diğer eylemlerin doğrulamalarını yapmamıza olanak

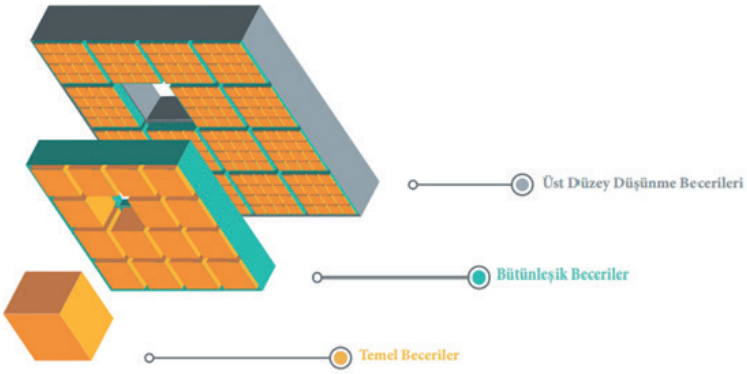
sağlamaktadır. Örneğin, göstermek (görmek ve işaret etmek), okumak (bakmak ve söylemek) gibi. Bu eylemler, aynı zamanda işlenebilir eylemler olup, basit ve bütünleşik olabileceği gibi, görünür ve görünmez nitelikte de olabilmektedir.

Bütünleşik beceriler, yapıları gereği kendilerini temel eylemler kadar dışa vurmayan eylemleri ifade etmektedir. Çelişki giderme, gözlemleme, özetleme, çözümleme, sınıflama, bilgi toplama, karşılaştırma, karar verme, değerlendirme, kontrol etme, genelleme, sorgulama ve sıralama gibi eylemler bütünleşik beceri olarak tanımlanmıştır. Örneğin, karşılaştırmak eylemi bütünleşik becerilere örnek gösterilebilir. Karşılaştırma yapılabilmesi için neyin ya da nelerin karşılaştırılacağının bilinmesi gereklidir. Karşılaştırma yapmak isteyen bir bireyin, öncelikle bir öznitelik belirlemesi ya da kendisine bu özniteliklerin önceden verilmiş olması beklenir. Öznitelikler belirlendikten sonra, sürecin diğer aşaması benzerliklerin ve farklılıkların bulunması aşamalarıdır. Aksi bir yönerge bulunmuyorsa, karşılaştırma yapmak için bu süreçlerin tamamlanması beklenir.

Üst Düzey Beceriler, problem çözme, eleştirel düşünme, bilimsel süreç ve yaratıcı düşünme gibi üst düzey becerilerin temsilidir. Bu kapsamda gruplandırılmış eylemler ve temel eylemlerle birlikte kullanılarak her tür üst düzey bilişsel düşünme becerilerini kapsamaktadır (Bkz. Şekil 2).

Şekil 2

Kavramsal Beceriler (Aşkar vd., 2023, sf. 27'den Uyarlanmıştır.)



Önerilen bu modelin alanyazında yer alan diğer modellerden en önemli farklı taksonomik değil ontolojik bir yapıya sahip olmasıdır. Alanyazında, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor beceriler olarak yapılan yaygın sınıflandırmada, bireyin gelişimi aşamalandırılarak, birbirlerinin üzerine inşa edilen bir yaklaşım benimsemektedir. Oysaki, beceri setlerinde yer alan her bir bileşen, salt o beceriye özgü olabileceği gibi, baş-

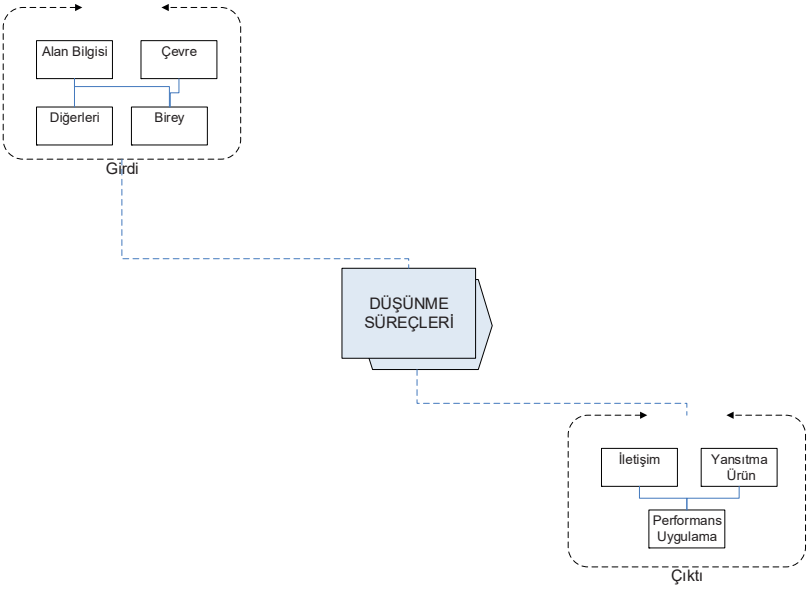
ka becerilere de transfer edilebilir nitelikte olan eylemlerden oluşmaktadır. Örneğin, sınıflandırma becerisinde yer alan ayrıştırmak, bölmek ve tasnif etmek gibi eylemler gruplandırma becerisinde de işe koşulan eylemlerdir. Sınıflandırma ve gruplandırma arasındaki farkı süreç bileşeni olarak aktarmadığımız zaman ise zihinlerde bunlar eş anlamlı gibi görülebileceği gibi, önbilgi düzeylerine bağlı olarak ta farklı anlamlandırılabilecektir. Gruplama eyleminde herhangi bir ölçüt belirlemesi sistematik olarak verilmeyebilir. Oysa ki, sınıflandırma için bu ölçüt ya da değişkenlerin belirgin olarak verilerek sürecin başlatılması gerekliliği vardır. Dolayısı ile, üst kavram olarak düşünebileceğimiz sınıflandırma ve gruplandırma becerilerinin süreç bileşenleri arasında taksonomik değil ontolojik (anlamsal ilişkili) bir temsil söz konusudur. Bu ontolojik ilişkiyi tüm becerilere yansıtmamız mümkündür.

K-12 Modeli ve Genel İlkeler

Önerilen K12 bütüncül modelinde öğrenenlerin bilgi kümeleri üzerinde işlem yapmalarının temsil edildiği eylem durumları ele alınmış, bu eylem ifade eden kavramların soyutlaması yapılarak, dil bazında anlaşılır ve anlam birliği oluşturması hedeflenmiştir. Tüm bu süreçler, belirli girdiler üzerinde işe koşulan ve sonuçta bir çıktı üretmesi beklenen durumlar gerektirmektedir. Bazı düşünme becerileri ürün ortaya koymasa da bir başka süreç için gerekli başka süreçleri tetiklemesi de bir çıktı olarak değerlendirilebilir (Bkz. Şekil 3). Bu kapsamda bazı ilkeler belirlenmiş, modelin işe koşulması sürecinde bu ilkelerin yol gösterici olacağı düşünülmüştür. İlk olarak, bazı becerilerin bilgi kümeleri ile etkileşiminde bir ya da daha fazla eğilimi işe koşmak mümkündür. Örneğin, problem çözme becerisini günlük ya da karşılaşılan bir durumda işe koşan bir bireyin, sistematik olma eğilimini göstermesinin beklenmesi istenebilir. Bu durumda, problemin doğası (ilgili kavramlar, ilkeleri sınırlıklar vs.) alana özgü bilgi kümesini temsil ederken, problem çözme süreç bileşenleri bireylerin izlemesi gereken işlem adımlarını ifade edecektir. Bu süreçte, sistematik olma eğiliminin de "bireyin çeşitli durumları belirli bir yöntemle düzenli, örgütlü, odaklı ve gayretli şekilde ele almaya ilişkin zihinsel örüntüleri ifade" (Aşkar vd., 2023. s, 70) ettiği göz önünde bulundurulduğunda, bireyin problem çözme süreci ve eğilimleri sergileme davranışları gözlemlenebilir ve izlenebilir hale gelmiş olacaktır.

Şekil 3

K12 Bütüncül Modelde Girdi Süreç ve Çıktı Süreçleri



Ancak, bazı beceriler ve eğilimler, alan becerileri gerektirdiği durumlarda bilgiye bağımlı hale gelir. Bu durum için ön koşullardan birisi okuryazarlık becerisidir. Önerilen modelde okuryazarlık becerisi hem başlı başına disiplinlerarasılığı ifade edecek bir yapı hem de bazı alanlar için asgari gerekliliği ifade eden ölçüt kümesi görevini görmektedir. Dolayısı ile, ikinci olarak, modelde yer alan beceriler okuryazarlık becerileri kapsamında da ilişkilendirilmiş olduğundan, tüm model bileşenleri arasında hem yatay hem de dikey iletişim kurulması mümkündür.

Son olarak, K12 Beceriler Çerçevesi ilişkisel ve bütüncül bir bakış açısı ile değerlendirilmiştir. Alanyazında sıklıklı üst düzey düşünme şeklinde ifade edilen beceriler, kullanılan kavramsal tercihlerden dolayı hiyerarşik bir yapıyı ifade etmektedir. Bu hiyerarşik çerçeve ilişkisel bütünlüğü bozmakta, sınıf içi uygulamalarda önce-sonra şeklinde bir sıralamaya/sınıflandırmaya işaret etmektedir. Nitekim, Brookhart (2010) çözümleme, değerlendirme, yaratma, akıl yürütme, muhakeme, problem çözme ve yaratıcı düşünmeyi üst düzey beceriler arasında sınıflandırmıştır. Bu sınıflama örneklerinde görülebileceği gibi alan yazındaki araştırmalarda kavramsal becerilere ilişkin sınıflamalar farklılaşmakta ve genel olarak hiyerarşik bir yapıda ele alınmaktadır. Ancak, becerileri hiyerarşik bir yapıdan çok bütünsel bir yapıyı temsil edecek şekilde ele

almanın uygun olacağı da vurgulanmaktadır (Marzano, Pickering ve Pollock, 2001; Wegerif, 2003). Bu bütünsel yapının uygulamaya dönüştürülmesinde Aşkar ve Altun (2009) bilişsel süreçlerin ilişkisel temsilinin sınıflamaya dayalı hiyerarşik gösterimden daha uygun olacağını ortaya koymuş ve uygulamaya dönük örneklerle ilişkisel temsilin avantajlarını göstermişlerdir. Böylece, beceri kapsamında ifade edilen zihinsel temsiller, salt eylem boyutunda değil, aynı zamanda anlamsal bir bütünlüğün bileşenleri ile birlikte anlaşılabilir bir yapıya dönüştürülebilecektir. Aşkar ve Altun (2009), bu konuyu açıklarken şu örneği vermişlerdir: Öğrenciler, "karşılaştırma" eylemi gerektiren bir görevi yerine getirirken, karşılaştırmak eylemi ile ilişkili (a) öznitelik belirleme, (b) benzerlikleri belirleme ve (c) farklılıkları belirleme gibi bileşenlerle birlikte düşündüklerinde karşılaştırma eylemini anlamsal bir bütünlük içerisinde görecekler, böylece karşılaştırmanın içerdiği süreç bileşenleri anlamsal ve ilişkisel bir bütünlük içerisinde temsil edilmiş olacaklardır. Bu kapsamda K12 Beceriler Çerçevesi'nde beceriler, kişinin soyut fikirleri ve karmaşık süreçleri eyleme dönüştürürken zihinsel faaliyetlerinin bir ürünü olarak işe koştukları eylemler olarak tanımlanmıştır. Bu eylemler iç içe geçmiş üç farklı boyut (temel, bütünleşik ve üst düzey düşünme) içeren geniş bir beceri kümesinin parçaları olarak kabul edilmiştir.

Tartışma

Okulları sadece bir öğrenme ortamı değil; aynı zamanda sosyalleşme, korunma ve sosyal duygusal gelişim olanakları ile öğrencilerin birey olarak gelişimleri için önemli bir bağlam oluşturduğu aşikardır (Özer, Suna, Aşkar ve Çelik, 2020). Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin akademik yeterliliklerinin yanı sıra, sosyal duygusal becerilere sahip olması ve bu sürecin geliştirilmesi önceliklendirilmelidir (Özer ve Suna, 2022). Önerilen bu modelde kavramsal becerilerin yanı sıra sosyal duygusal becerilere de ana çerçevede yer verilmiştir.

Öğrencilerin bir bütün olarak gelişimini destekleyebilme noktasında önemli bir enstrüman işlevine sahip olan sosyal duygusal öğrenme becerilerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi noktasında okula ve okuldaki aktörlere önemli rol ve sorumluluklar düşmektedir. Göstergelerle desteklenen sosyal duygusal becerilerin öğrenme ortamlarında oluşturacağı dil birliği ile bu sürecin öğrencilerin bütüncül gelişim süreçlerine önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir. Güncel bir araştırmada Velez vd. (2923) öğretmenlerin sosyal duygusal girdileri işleme süreçlerinde baskın olan beyin bölgelerinin (iki taraflı temporoparietal bağlantı ile orta ve dorsal medial prefrontal korteks alanlarının), öğrencilerin duygu değişimlerini ve eğilimlerinin izlenmesinde etkin bir rol oynadığını raporlamışlardır.

Bilgi miktarındaki hızlı artışla birlikte öğrencilerin güncel gelişmeleri takip etmek ve yaşam boyu öğrenme için gerekli becerileri de kazanması beklenmektedir. Bu bağlamda süreç becerilerinin anlaşılması konusunda dil birlikteliğinin sağlanması öğrenmede yaşam boyu sürecek telafisi zor durumlara ve dolayısıyla sorunlara yol açabilir, dezavantajlı gruplar yaratabilir (Özer ve Perc, 2020). Bu konuda okuryazarlık becerilerinin önemi ön plana çıkmaktadır. Model içerisinde okuryazarlık becerilerinin tanımlanmış ve modellenmiş olması bu açığa yönelik bir girişim olarak değerlendirilebilir.

Sonuç

K-12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli her şeyden önce sınıf dilinde dil değişimini ve bu değişimin de öncelikle programlara, sonrasında ders kitaplarına ve ölçme değerlendirme süreçlerine yansıtılması gereken önemli bir zihinsel değişime işaret etmesi bakımından önemlidir. Özellikle, sınıf içi öğrenci-öğretmen diyaloglarında ve konu anlatımında sergilenmesi beklenen becerilerin belirli bir süreç aşamalarından oluştuğunun (Wegerif, 2015) öğrencilere uygun bağlamlarda aktarılması bu çerçevenin hedefine ulaşmasının ilk basamağı olacaktır. Böylece, sergilenen becerilerin kazandırılmasında ve ölçme-değerlendirme süreçlerinde anlamlı farkların olması beklenmektedir.

Beceriler, bilgi kümeleri arasında ilişki kuran ve bu ilişkiler üzerinden farklı alanlara transfer edilebilen yapılardır (Barnett ve Ceci, 2002). Bu durum özelikle K-8 düzeyinde daha kritik olabilmektedir. Bilişsel süreçlerin aktarımı, özellikle gelişim psikoloji alanında büyük ilgi gören bir konudur, çünkü "Çocuklar öğrendiklerini bir bağlamda (hem zamansal hem de fiziksel) başka bir bağlamda ilgili görevlerle karşılaştıklarında kullanamadıkça bilişsel gelişim imkânsız olacaktır" (Klahr ve Chen, 2011, s.197). Bu süreçte, süreç aşamalarını işe koşabilen çocukların karşılaştıkları yeni görevlerde ilişkisel yapı ile daha etkili transferler yapabileceği söylenebilir.

Beceri öğretimi konusunda karşılaşılan önemli sorunlardan birisi de becerilerin konu alanlarına entegrasyonunda alan beceri ile olan etkileşiminin nasıl sağlanacağı konusudur. Örneğin, tahmin etme becerisi birçok alanda önemli ve sıklıkla işe koşulan bir eylemdir. Fen bilgisi dersinde, matematik dersinde, hayat bilgisi dersinde ve daha birçok derste tahmin edilecek birçok durum ve birçok olgu bulunmaktadır. Alana özgü görevler incelendiğinde tahmin etme becerisinin aslında görev ve alana göre farklı bilişsel gereksinimler taşıması gerektiği gözlenebilir. Matematik dersinde verilen bir bütün üzerinden olası sonuç tahmini istendiğinde öğrencilerin aslında "ka-

fadan atmamaları", belirli bir hesap yapmaları ve tahminlerini buna göre söylemeleri beklenmektedir. Benzer şekilde, sosyal alanlarda belli davranışları gözlemlemeleri istenen öğrencilerden bir sonraki davranışı tahmin etmeleri istendiğinde yine "kafadan atmadan", örüntülere odaklanarak bir tahmin yapmaları istenebilir. Bu iki durumu da tek bir kavramla ifade ettiğimizde ise bu ayrım ortadan kalkmakta, öğrencilerin duruma adapte olup rasgele bir tercih üzerinden öğrenmeyi deneyimlediklerini gözlemleyebiliriz. Dolayısı ile, önerilen bu modelde, benzer kavramların farklı alanlarda kullanımının benzerlikleri ve farklılıklarına da vurgu yapılmış olup, işlem süreçleri farklılık gösteren eylemler için uygun beceri adlandırması yapılmıştır.

Öneriler

Bu çalışma kapsamında önerilen K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modelinin temel yapı taşı süreçler ve bu süreçlerin işlevselliğine uygun şekilde adlandırılması ve ilişkisel bir yapı içerisinde modellenmesidir. Dil üzerinde yapılan bu vurgunun sınıflarımızda ve öğretim programlarımızda tartışılması, bu konularda gelişimsel ya da boylamsal araştırmaların yapılması, öğrenme süreçlerine yansımaları konusunda araştırmalara da gereksinim olacağı aşikardır. Program geliştirme uzmanları açısından bu modelin kullanılarak, özellikle içerik analizi üzerinden nasıl modellenebileceği ve beceri temelli program geliştirme modelleri önerilebilir.

Ölçme değerlendirme süreçleri açısından ele alındığında, önerilen bu model ile, karmaşık ya da bireylerin zihninde farklı çağrışımlar oluşturan bazı beceriler bu model çerçevesinde tanımlanmış olup, ölçme kalitesi açısından rehberlik edici özellikte düşünülebilir. Ölçme-değerlendirme sürecinde ele alınması önerilen bir başka konu ise oluşturulan beceri modelinin yapı geçerliğinin ne düzeyde olduğunu araştırılabilir. Modelin hazırlanma sürecinde alan uzmanları görüşüne dayalı bir yöntem benimsenmiştir. Dolayısı ile, öğrenen grupları ile farklı yapıların beceri düzeyinde geçerliği araştırılabilir.

Önerilen beceriler çerçevesi, öğretmenler ve ders kitabı yazarları için de konu anlatım süreçlerinde ve sınıf için değerlendirme süreçlerinde kullanılabilecek bir rehber olup, özellikle sınıf içi diyaloglarda dil değişiminin ve amaca uygun kavramsal becerilerinin süreç bileşenleri ve göstergeleri ile birlikte işe koşulmasının öğrenen başarısı ve öğrenmenin transferi konusunda ne tür katkı sağlayacağı konusu önemlidir. Farklı öğretim modelleri ve stratejileri ile modelin sınıf içi yansımaları konusunda araştırmalara gereksinim vardır.

Kaynakça

Anderson, L. W., and Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of bloom's taxonomy of educational objectives: complete edition*. Longman.

Askar, P., Kalinyazgan, K., Altun, A., and Pekince, S. S. (2008). An ontology driven model for e-learning in k-12 education. T. Kidd, and H. Song (Eds.), In *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology* (pp. 107-116). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-59904-865-9.ch009

Aşkar, P., and Altun, A. (2009). CogSkillnet: An ontology-based representation of cognitive skills. *Educational Technology & Society, 12*, 240-253.

Aşkar, P, Topçu, H. İ., Altun, A., Cırık, İ., Kandırmaz, M. (Edt) (2023). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Barnett, S., and Ceci, S. (2002). When and where do we apply what we learn? A taxonomy for far transfer. *Psychological Bulletin, 128,* 612-37.

Bloom, B.S. (1956) *Taxonomy of educational objectives, handbook: the cognitive domain*. David McKay.

Bar-yam, Y. (1999). *Dynamics of complex systems (studies in nonlinearity)*. CRC Press: Reading, MA.

Brookhart, S. (2010) *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Alexandria, VA: ASCD.

DeWitt, J., Osborne, J., Archer, L., Dillon, J., Willis, B., and Wong, B. (2011). Young children's aspirations in science: the unequivocal, the uncertain and the unthinkable. *International Journal of Science Education, 35* (6), 1037-1063.

Fu, F., Su, R., and Yu, S. (2009). EGameFlow: A scale to measure learners' enjoyment of e-learning games. *Computers & Education, 52*, 101-112.

Gregg L. Fiegel (2013). Incorporating learning outcomes into an introductory geotechnical engineering course, *European Journal of Engineering Education, 38* (3), 238-53, DOI: 10.1080/03043797.2013.794200

Klahr, D., and Chen, Z. (2011). Finding one's place in transfer space. *Child Development Perspectives, 5(3),* 196–204.

Maude, A., and Caldis, S. (2019). Teaching higher-order thinking and powerful geographical knowledge through the Stage 5 Biomes and Food Security unit: higher order thinking and powerful Geography. *Geographical Education, 32*, 30 - 39.

Marzano, R. J., Pickering, D. J., and Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement.* Alexandria, VA: ASCD.

Moseley, D., Baumfield, V., Elliott, J., Gregson, M., Higgins, S., Miller, J. and Newton, D. (2005). *Frameworks for thinking: A handbook for teaching and learning*. Cambridge University Press.

Nkhoma, M., Lam, T., Sriratanaviriyakul, N., Richardson, J., Kam, B., Lau, C. (2017). Unpacking the revised bloom's taxonomy: developing case-based learning activities. *Education + Training, 59*.

Özer, M., Suna, H. E., Aşkar, P., ve Çelik, Z. (2020). Covid-19 salgını dolayısıyla okulların kapanmasının eğitimde eşitsizlikler üzerine etkisi. *İnsan ve Toplum, 10*(4), *217-246.*

Özer, M., and Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications, 6,* 34.

Özer, M. ve Suna, H. E. (2022), Millî teknoloji hamlesinde fikri mülkiyet ve sınai hakların önemi: Türkiye'de son yıllarda eğitim alanında yapılan iyileştirmeler. *Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları,* 42*, 65-88.*

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Daire Başkanlığı (2023). *Onbirinci Kalkınma Planı (2019-2023).* https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf

Schoepp, K. (2019) The state of course learning outcomes at leading universities. *Studies in Higher Education, 44* (4), 615-627.

Vélez, N., Chen, A.M., Burke, T., Cushman, F.A., Gershman, S. J. (2023). Teachers recruit mentalizing regions to represent learners' beliefs. *Proceedings of the National Academy of Sciences 120.*

Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, K., and Pellikka, A. (2021) Geography curricula objectives and students' performance: enhancing the student's higher-order thinking skills? *Journal of Geography, 120* (3*)*, 97-107

Wegerif, R. (2003) Thinking skills, technology and learning: A review of the evidence for Nesta FutureLab. http://archive.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Thinking_Skills_ Review.pdf

Wegerif, R. (2015). Technology and teaching thinking: Why a dialogic approach is needed for the twenty-first century. *The Routledge International Handbook of Research on Teaching Thinking.* 427-440.

Wertheimer, M. (1924). *"Ueber Gestalttheorie," Lecture Before the Kant Gesellschaft, Reprinted in Translation in A Source Book of Gestalt Psychology*, ed W. D., Ellis (New York, NY: Harcourt Brace), 1–11.

Wittgenstein, L (1967). *Philosophical ınvestigations*. Basil Blackwell.

Research on Digital Storytelling (DST) in the Context of Information and Communication Technologies (ICT): A Systematic Review (January 2018- June 2023)*

REVIEW ARTICLE

Zümrüt VAROL SELÇUK[1], Gamze MERCAN[2], Pınar KÖSEOĞLU[3]

1 MSc PhD Student, Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, zmrtvrl@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5015-0291.

2 Dr., Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, gmercn@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5515-999X.

3 Prof. Dr., Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, koseoglup@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6222-7978.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 28.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309013

Atıf: "Varol Selçuk, Z., Mercan, G. ve Varol Selçuk, Z. (2023). Research on digital storytelling (DST) in the context of information and communication technologies (ICT): A systematic review (January 2018-June 2023). *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 941-970. DOI: 10.37669/milliegitim.1309013"

Abstract

Digital Storytelling (DS) has been used in many different subjects in recent years. DS promises a more democratic and equal education by creating educational environments through diversity communication. This research aims to systematically examine the educational use of digital storytelling, which is one of the methods of integrating ICT (Information and Communication Technologies) into educational research and practice. This study, in particular, aims to explore the ongoing challenges of ICT integration in addressing educational challenges and to what extent DS can contribute to solving these ICT challenges. The study presents systematic reviews of 63 studies on ICT Education (36 studies) and DS (27 studies). As part of the study, the WoS and SCOPUS databases were included to search based on the specified criteria between January 2018 - May 2022. In the analysis of the data obtained in the study, analytical themes were used using both descriptive analysis and descriptive themes obtained as a result of inductive analysis. The data obtained at the end of the research are categorized according to distribution over the years, the countries where the research was conducted, the level of the research's educational field, subjects, sample/study group, research methods, and results of the research. These results provide important information on how digital storytelling and ICT integration can be effectively used in educational practices and research. This information can be a valuable resource for future applications and research and can encourage further expansion of the use of ICT and DS in education.

Keywords: *digital storytelling, education, ICT and education, systematic review*

* This study has been produced as a master's thesis from the Scientific and Technological Research Council of Türkiye (TUBİTAK) 3005 project *'Identification and Elimination of Neuromyths in Biology Education: Development and Evaluation of the Effectiveness of Argumentation Contents with Digital Storytelling in an Educational Context',* led by the third author. Additionally, it was presented as an oral presentation at the 23rd Internationale Frühjahrsschule held in Frankfurt am Main, Germany, on March 20 and 23, 2023 (Bu çalışma üçüncü yazarın yürütücüsü olduğu TÜBİTAK 3005 *"Biyoloji Eğitiminde Nöromitlerin Belirlenmesi ve Giderilmesi: Eğitsel Bağlamda Dijital Hikaye Anlatımı İle Argümantasyon İçeriklerinin Geliştirilmesi ve Etkililiğinin Değerlendirilmesi"* projesinden yüksek lisans tezi olarak üretilmiştir. Ayrıca 20. ve 23. Mart 2023'te Almanya Frankfurt am Main'de gerçekleşen 23. Internationale Frühjahrsschule'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur).

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Kapsamında Dijital Hikâye Anlatımı (DHA) Üzerine Araştırma: Sistematik Bir İnceleme (Ocak 2018 – Eylül 2023)

Öz

*DHA (Dijital Hikaye Anlatımı) son yıllarda birçok farklı konuda kullanılmıştır. DHA, çeşitlilik iletişimi yoluyla eğitim ortamları oluşturarak daha demokratik ve eşit bir eğitim vaat etmektedir. Bu araştırma, eğitim araştırması ve pratiğinde BİT'yi (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) entegre etme yöntemlerinden biri olan dijital hikaye anlatıcılığının eğitimsel kullanımını sistemli bir şekilde incelemeyi hedeflemektedir. Bu çalışma, özellikle, eğitim zorluklarına çözüm sağlama noktasında BİT entegrasyonunun süregelen zorluklarını ve DHA'nın bu BİT zorluklarının çözümüne ne ölçüde katkı sağlayabileceğini keşfetmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, BİT Eğitimi (36 çalışma) ve Dijital Hikaye Anlat*ımı *(27 çalışma) üzerine 63 çalışmanın sistemli incelemelerini sunmaktadır. Çalışmanın bir parçası olarak, belirlenen kriterlere dayanarak Ocak 2018 - Mayıs 2022 tarihleri arasında arama yapmak üzere WoS ve SCOPUS veri tabanları dahil edilmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin analizinde, hem betimleyici analiz hem de indüktif analizin sonucu olarak elde edilen betimleyici temalar kullanılarak analitik temalar kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda elde edilen veriler, yıllara göre dağılım, araştırmanın gerçekleştirildiği ülkeler, araştırmanın eğitim alanı seviyesi, konular, örnek/çalışma grubu, araştırma yöntemleri ve araştırmanın sonuçları gibi kategorilere ayrılmıştır. Bu sonuçlar, dijital hikaye anlatıcılığının ve BİT entegrasyonunun eğitim uygulamalarında ve araştırmalarında etkin bir şekilde nasıl kullanılacağına dair önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu bilgiler, gelecekteki uygulamalar ve araştırmalar için değerli bir kaynak oluşturabilir ve eğitimde BİT ve DHA kullanımının daha da genişlemesini teşvik edebilir.*

Anahtar Kelimeler: *dijital hikaye, eğitim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) ve eğitim, sistematik derleme*

Introduction

In the 21st century, with a rapidly increasing population, technology is advancing every day, making human development more crucial than ever. Concurrently, education is increasingly addressing the evolving needs of humans and society. These needs are dynamic and adapt based on current developments. Consequently, integrating technology into student-centered education, where students can efficiently demonstrate their performance using their cognitive skills, has gained importance (Harris, Marcus, and Mclaren, 2001). Stemming from this need, the integration of Information and Communication Technologies (ICT) in education has grown over the years, leading to shifts in student character, needs, and expectations in line with 21st-century skills (Ivankovic, Spiranec, and Miljko, 2013).

With this shift, the significance of ICT becomes evident as educational paradigms transition towards an emphasis on "learning to learn". Individuals are now encouraged to think, learn, and apply knowledge in novel ways throughout their lives (Erişti, 2010). However, it's essential to note that in various countries, separate educational environments for individuals with special needs remain prevalent. Often, individuals are categorized without proper assessment and adaptation, with educational practices continuing based on these classifications. As such, many children still face varying degrees of segregation based on their abilities, environment, culture, or class (UNICEF, 2013; Mordal and Stromstad, 1998).

The mainstream approach to educating students with special needs shifted in the 1980s due to criticisms about the quality and equity of their education. As a result, the concept of "education" began to be perceived from a renewed perspective (Spence-Cochran, Pearl, and Walker, 2013). Shaddock, Giorcelli, and Smith (2007) suggest that education should encompass individuals facing educational deficits, as well as those who might face discrimination due to various factors. As such, education should prioritize inclusivity and account for all students who've faced marginalization (Loreman, Forlin, Chambers, Sharma, and Deppelen, 2014; Porter and Smith, 2011). The ultimate goal is to ensure that everyone has equal learning opportunities within a shared environment, accommodating their diverse needs. For successful teaching and learning, it's pivotal to recognize and interact effectively with patterns in the educational environment (Rose and Strangman, 2007; Rose, 2001).

A prevalent method of integrating ICT into education is digital storytelling. This interactive approach fosters active participation and has been employed across various educational levels, from pre-school to higher education (Ferri et al., 2020; Pavlou, 2020; Del-Moral-Pérez et al., 2019; Saritepeci, 2020; Kevser, 2019; Schmoelz, 2018; Tanrikulu, 2020; Tokmak et al., 2019; Goldingay et al., 2018). Digital storytelling enriches education by facilitating student engagement, reflection, project-based learning, and technology integration (Barrett, 2006). Robin (2008) defines digital storytelling as a technology application that aids in creatively crafting stories. It blends various multimedia elements to share information, evoke memories, and express feelings on a topic (Gils, 2005; Meadows, 2003). The concept encompasses a broad spectrum, from personal narratives to web-based storytelling and short digital films.

In educational settings, digital storytelling offers a reflective space where participants can express their experiences. As individuals craft their digital narratives, they gain insights into their learning journeys, tapping into their intuition and creative potential. This participatory process lets educators tailor the learning experience more effectively to students' unique interests, needs, and competencies. Digital storytelling

allows for the sharing of emotions and perspectives, enabling a transfer of personal meanings and deep-seated emotions (Gils, 2005). Recent reviews have identified diverse outcomes from educational digital storytelling, such as affective, cognitive, academic, and social benefits (Wu and Chen, 2020). While education presents challenges like a shortage of resources and diverse learner needs, ICT offers potential solutions. However, the integration of ICT also introduces new challenges. This review seeks to highlight the role of digital storytelling in addressing the challenges posed by both education and ICT integration.

Methodology

The method of the research is a systematic review. In this method, the purpose of the researcher is usually to reveal the aims of academic studies, which theoretical framework and method they are based on, and the findings of the studies, related to the researcher's subject (Hallinger, 2018). A systematic review is a means of evaluating and interpreting all available research relevant to a particular research question, topic area, or phenomenon of interest (Kitchenham, 2004).

Systematic review studies can be performed by the researcher to assert the general tendency and research results related to any subject or discipline. It aims to identify and describe the general trends and research results in a particular research discipline (Çalık and Sözbilir, 2014). Hallinger (2013) suggest that review of the research can be organized around a set of questions which comprise a conceptual framework for conducting systematic reviews such as:

- What are the central topics of interest, guiding questions and goals?
- What conceptual perspective guides the review's selection, evaluation and interpretation of the studies?
- What are the sources and types of data employed for the review?
- How are data evaluated, analyzed and synthesized in the review?
- What are the major results, limitations and implications of the review?

In this study we used these questions to establish our conceptual framework and further detail in following subsections of the method. For the purpose of this review, studies in the field of education on digital storytelling were identified, analyzed, and interpreted with a focus on ICT.

The purpose of the review is to systematically examine the educational use of digital storytelling which is one of the ways of integrating ICT in educational research and practice. This study particularly seeks to discover the lasting obstacles of ICT

integration for the solution to challenges of education as well as to what extent DST can contribute to solving these challenges of ICT for education. Within the purpose of this systematic review, the recent researches conducted in different countries between January 2018 and May 2022 were included for detailed analysis with an idea to be as as possible. In this respect research questions addressed in this systematic review are given below:

RQ1: How many studies are there in the SCOPUS and Web of Science (WoS) databases on education and digital storytelling from January 2018 to May 2022, in open access journals?

RQ2: What contexts have been the object of study in education?

RQ3: To what extent can DST contribute to solving challenges of ICT integration for education?

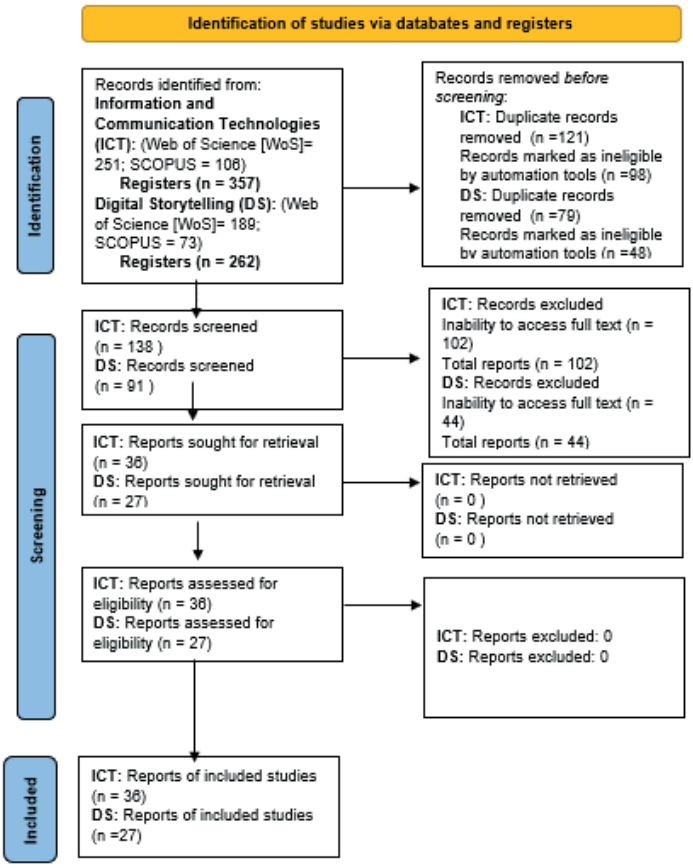
Data Collection Tools

The data collection for the review was carried out on September 20, 2023, using Web of Science (WoS) and SCOPUS databases, with articles conforming to the criteria determined by the researchers. WoS and SCOPUS databases were chosen because of their wide use by the entire scientific world and acceptance in academic promotions. During the scanning process, in the WoS database, the research area "Educational Sciences" was selected to ensure that the obtained studies are in the field of educational sciences and focus on learning and teaching dynamics specific to this field. In the SCOPUS database, the "Social Sciences" category was chosen to provide a comprehensive social sciences perspective. The search criteria of the researches included in the review are limited by the use of advanced search options of the word/word 36 groups "ICT Education, Digital Storytelling" in the title and abstract field and the type of the document being an article. This systematic review is limited between January 2018 and May 2022 period. Accordingly, the criteria for inclusion in the study; to be an article for educators and/or learners in the field of educational sciences, to have the language of publication in English, to have access to the full text of the research; the exclusion criteria from the study; Non-experimental research, review, case reports, meta-analyses, and editorial material articles, short questionnaires, and duplicate articles are excluded. During the final phase, articles obtained from the WoS and SCOPUS databases were compared and duplicates were filtered out. This filtering process is crucial to ensure the dataset has a unique and diverse scope. After this stage, the unmatched articles from both databases were compiled in an Excel file for further analysis and review. After reading the titles and abstracts of the obtained articles, the method developed by Kitchenham (2004) was used to determine the planning, execu-

tion, and reporting stages for the analysis review regarding ICT and DS. Taking into account the features mentioned by Kitchenham (2004) related to systematic reviews, a framework for how research on ICT and DS would proceed has been established. The PRISMA (2020) methodology was used to determine and screen the articles in the identified three databases and to set eligibility criteria for the considered studies. The PRISMA (2020) flow chart regarding the research process is shown in Figure 1.

Figure 1

PRISMA (2020) Flow Chart


Identification of studies via databates and registers
Identification
Records identified from:
Information and Communication Technologies (ICT): (Web of Science [WoS]= 251; SCOPUS = 106)
Registers (n = 357)
Digital Storytelling (DS): (Web of Science [WoS]= 189; SCOPUS = 73)
Registers (n = 262)
Records removed before screening:
ICT: Duplicate records removed (n =121)
Records marked as ineligible by automation tools (n =98)
DS: Duplicate records removed (n =79)
Records marked as ineligible by automation tools (n =48)
Screening
ICT: Records screened (n = 138)
DS: Records screened (n = 91)
ICT: Records excluded
Inability to access full text (n = 102)
Total reports (n = 102)
DS: Records excluded
Inability to access full text (n = 44)
Total reports (n = 44)
ICT: Reports sought for retrieval (n = 36)
DS: Reports sought for retrieval (n = 27)
ICT: Reports not retrieved (n = 0)
DS: Reports not retrieved (n = 0)
ICT: Reports assessed for eligibility (n = 36)
DS: Reports assessed for eligibility (n = 27)
ICT: Reports excluded: 0
DS: Reports excluded: 0
Included
ICT: Reports of included studies (n = 36)
DS: Reports of included studies (n =27)

As seen in Figure 1, the articles evaluated as a result of the review were prepared in Microsoft Office Excel Program 2 tables as separate worksheets for each keyword. In the tables prepared, the authors of the publications were given the pub-

lication name, year, purpose, population and sample/study group, method, results, the link of the publication, and bibliography. The researches included in the research were evaluated independently by two researchers (SVZ, MG) and a total of 63 articles were reached according to the criteria determined in the research. The 63 articles are accessible in the database: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Kq3vDW6RP-puJmwaKsnI30Cq39sMTNGcBqiwqjXphVLE/edit#gid=781384834

Analysis of Data

Descriptive analysis was used in the analysis of 63 articles reached according to the specified criteria. Accordingly, the theoretical framework in the relevant literature was used in the descriptive analysis of the codings (Miles and Huberman, 2015). Hereunder, the obtained codes compared according to their similarities and differences, and descriptive themes were formed by grouping them to form a hierarchical tree structure. Each formed group is called as a theme. Besides, new interpretative structures and explanations were given in addition to the themes formed by using the theoretical framework in the relevant literature in the context of the questions addressed within the scope of the research (Thomas and Hardene, 2008). Accordingly, using the descriptive themes obtained as a result of the inductive analysis, analytical themes were also generated.

Results

In this section, the findings of the analysis of the data obtained from the research is reported according to the research questions.

RQ1: How many studies are there in the SCOPUS and Web of Science (WoS) databases on Information and Communication Technologies (ICT) education, digital storytelling from January 2018 to May 2022, in open access journals?

Findings pertaining to the years, country, and education level of the research obtained with the keywords “ICT education” are given in Table 1.

Table 1

The Findings of ICT Education Researches Regarding Level of Education Field, Year and Country of the Researches Conducted

		Number of Publications
Year	2018	6
	2019	6
	2020	9
	2021	10
	2022	5
The country where the research is conducted	Africa	8
	America/USA	2
	Ireland	2
	Spain	12
	Nigeria	1
	Türkiye	1
	Philippine	1
	Sweden	2
	Kazakhstan	1
	Germany	3
	Finland	2
	Australia	2
	Canada	1
	Brazil	1
	Russia	1
Level of Field of Education of Research	Preschool	4
	Primary and Secondary	28
	Higher Education/ University	4

Findings pertaining to the years, country, and education level of the research obtained with the keywords “digital storytelling” are given in Table 2.

Table 2

The Findings of Digital Storytelling Researches Regarding Level of Education Field, Year and Country of the Researches Conducted

		Number of Publications
Year	2018	5
	2019	6
	2020	8
	2021	6
	2022	2
The country where the research is conducted	England	1
	Türkiye	7
	Malaysia	2
	Cyprus	1
	Africa	2
	Italy	2
	USA	3
	Canada	1
	United Kingdom	2
	Lithuania	1
	Spain	1
	Norway	1
	Australia	3
	Tunisia	1
	Germany	1
	Austria	1
	Europe	1
	Asia	1
	China	1
	Rome	1
Level of Field of Education of Research	Primary and Secondary	11
	Higher Education/ University	14
	Migrants and Refugees	1

The number of articles have been found as 36 in total. According to Table 1, researches have been found on Education conducted as 10 of them in 2018 (e.g., Wanjiru 2018; Husnutdinova, 2018), 12 of them in 2019 (e.g., Ackah-Jnr and Danso (2019; Hellmich, Löper, and Görel, 2019), and 14 of them in 2020 (e.g.,Duk and Hernández-Nail Polish, 2020; Somerton, Helmer, Kasa, Hernández-Torrano, and Makoelle, 2020). These findings show an increasing interest in education in between January 2018 and May 2022.

Most of the research includes education were conducted in Spain (12 studies) for example studies of Arnaiz and Caballero (2020) and Arnaiz Sanchez et. al (2018). Later on there was a high interest with 8 studies within Africa (e.g., Materechera, 2018; Tawodzera and Themane, 2019) and Germany with 3 studies (e.g., Paseka and Schwab,2020; Schwab et. Al 2019).

The level of the field of the education of the researches were predominantly conducted on primary and secondary students (Magumise and Sefotho, 2020; Arnaiz and Caballero, 2020). Preschool (Yıldırım Hacıibrahimoğlu and Ustaoğlu, 2020; Vélez, Aristizabal, and de Elejalde, 2020) and higher education level (de Espinosa, et. al, 2019; Collins, et. al, 2019) researches were relatively low compared to primary and secondary level students.

The number of articles have been found as 24 in total. According to Table 1., researches have been found on Digital Storytelling conducted as 9 of them in 2018 (e.g., Yilmaz and Durak, 2018; Goldingay, Epstein, and Taylo, 2018), 10 of them in 2019 (e.g., Zakaria and Aziz, 2019; Kevser, 2019), and 8 of them in 2020 (e.g., Conlon, Smart, and McIntosh, 2020; Tanrikulu, 2020). This shows an increasing interest in digital storytelling. The countries that had the greatest number of publications were respectively: Türkiye with 7 studies (e.g., Sevim-Cirak, 2018; Tokmak, Yakin, and Dogusoy, 2019; Sarıtepeci, 2020), Australia 3 studies (e.g.,Taylor et al., 2018), USA 3 studies (e.g., Kim et al., 2019).

According to the level of the field of education, findings show that digital storytelling related research has been mostly conducted in the field of higher education with 14 studies (e.g., Otto, 2018; Goldingay, Epstein, and Taylor, 2018) and later 11 of them are primary and secondary (Pavlou, 2020; Zakaria and Aziz, 2019).

Findings pertaining to subjects, sample/study group, research methods and results obtained with the keywords “education, digital storytelling” are given respectively; in Table 3. and Table 4.

Table 3

The Findings of "Digital Storytelling" Researches Regarding Subjects, Sample/Study Group, Research Methods and Results

	Themes	Number of Publications
Subjects	Thoughts and Views Towards Students in the Subject of Digital Storytelling	17
	Thoughts and Views Towards Parents in the Subject of Digital Storytelling	1
	Thoughts and Views Towards Teachers in the Subject of Digital Storytelling	4
	Thoughts and Views Towards Professional Development of Individuals in the Subject of Digital Storytelling	3
	Thoughts and Views Towards Teacher Candidates in the Subject of Digital Storytelling	3
	Explore How digital learning resources (developed in the Erasmus+ ReGap Project 'Reducing the Educational Gap for Migrants and Refugees') to be socially included and to experience a sense of wellbeing	1
	Explore the successes and challenges associated with the digital story to support language learning and intercultural understanding	1
	Explore how an innovative methodology - digital storytelling for researching student experiences	1
Sample/Study Group	Nurse	3
	Students	18
	Student Parents	1
	Teachers	6
	Refugee Students	1
	Teacher Candidate	3
	Migrants and Refugees	1

Research Method	Qualitative Research	20
	Mixed Research Methods	5
	Quantitative Research Method	2
Results of the Research	Views and Experiences Regarding the Effectiveness of Digital Storytelling in Learning / Teaching Processes	14
	Contributions of Digital Storytelling to Student-Teacher and/or Student-Student Interaction	3
	Contributions of Digital Storytelling to Empathy Development of Individuals	1
	Contributions of Digital Storytelling to Student Motivations/Performance and Skills in Learning/Teaching Processes	6
	Contributions of Digital Storytelling to the Professional Commitment of Individuals	1
	In creating such resources as digital stories experience to refugees and migrants social inclusion and a sense of wellbeing	1
	Supporting students' learning in the areas of language, intercultural understanding and twenty-first-century skills, including digital literacies and technological skills, and helped teachers extend their pedagogical horizon.	1
	Provide the digital storytelling an effective medium for students to convey experiences	1

According to Table 3. and the subjects of the researches obtained with the keyword " Information and Communication Technologies (ICT) Education", it is found that most of the research subjects were views of teachers/stakeholders (14 studies) following factors affecting the learning process of students (7 studies) in education.

Most of the researches is conducted with Primary / Secondary School Teachers (16 studies), following Students (7 studies). Moreover, it is found that most of the researches was conducted in qualitative methods (23 studies) following quantitative research methods (10 studies) and mixed research methods (4 studies).

Looking at the results of the research, most of the researches highlighted the views of teachers and stakeholders on the challenges to the implementation of edu-

cation (14 studies), following factors affecting the implementation of education (8 studies), and attitudes/perceptions of students towards the application of education (7 studies).

The findings regarding the purpose of the research, obtained with the keyword "digital storytelling ", are given in Table 4. Table 4 elucidates the findings regarding challenges encountered in the integration of Information and Communication Technology (ICT), as derived from various research studies. This tabulation categorizes specific challenges, delineates their frequency across researches, and suggests potential solutions, thereby serving as an essential reference in the discourse of ICT integration in educational and organizational frameworks.

Table 4

The Findings of the Challenges Encountered in ICT Integration of the Researches

	Themes	**Number of Publications**
In ICT Integration of Researches Obtained with the Keyword "Digital Storytelling"	The scenarios were selected by the teaching team, introducing bias in perspective and in preference of specific forms of digital media.	1
	Unsure of Internet-Based of Security-Related Factors in Digital Storytelling Design	1
	Being Used to of Face-to-Face Training	1
	To feel at ease with the online resources from participants' very first encounter with each course and also throughout the course.	1
	Consideration in cross-cultural digital storytelling exchanges.	1
	Students legitimately chose not to opt in to the request for further viewings of their personal stories.	1

According to Table 4. and the subjects of the researches obtained with the keyword "Digital Storytelling", it is found that most of the research subjects were thoughts/views towards the students in the subject of digital storytelling (17 studies) (e.g., Sarıtepeci, 2020; DeLenardo, Savory, Feiner, Cretu, and Carnegie, 2019; Urstad, Ulfsby, KBrandeggen, Bodsberg, Jensen, and Tjoflå, 2018) following thoughts

and views towards teachers in the subject of digital storytelling (4 studies) (e.g., Khalid, and El-Maliki, 2020; Polo, Iacono, Fiorentino, and Pierri, 2019; Schmoelz, 2018).

Moreover, sample/study group, 18 of them are students, 6 of them are teachers, 3 of them are teacher candidates, 3 of them are nurses, 1 of them is parents, 1 of them is a refugee student, and 1 is migrants and refugees. According to the research methods, 20 of them are qualitative research methods, 5 of them are mixed research methods, and 2 of them are quantitative research methods.

Looking at the results of the researches, it is found that the researches mostly focused on views and experiences on the effectiveness of digital storytelling in learning/teaching processes (14 studies), following contributions of digital storytelling to student motivations/performance and skills in Learning/Teaching Processes (6 studies). Lastly, various contributions of digital storytelling, such as student-teacher and/or student-student interaction (3 studies), development of empathy (1 study), the professional commitment of individuals (1 study), were overt as well.

Digital storytelling found as an approach that creates resources of social inclusion and a sense of wellbeing for refugees and migrants (1 study), supports students' learning in the areas of language, intercultural understanding, and twenty-first-century skills, including digital literacies and technological skills (1 study), and helps students to convey experiences as effective medium (1 study).

RQ2: What contexts have been the object of study in education?

The findings regarding the purpose of the research, obtained with the keyword " education", are given in Table 5.

Table 5

The Findings Regarding the Solutions for Challenges of ICT Integration and Contribution of DST for the Challenges Encountered in the ICT Integration for Inclusive Education

	Themes	Number of Publications
DST contributions for the challenges encountered in ICT Integration of researches, obtaned with the keyword "Digital Storytelling"	Evaluation of clinical competencies in health as a training / learning tool	4
	Developing original, innovative learning environments and teaching materials with authentic learning theory	1
	Presenting learner-centered contents that support the productivity of learners, and the learned knowledge contributing to production	2
	Developing the self-confidence of learners	1
	Learners' interaction with motivating activities and active participation in the classroom	2
	Planning and designing of learning environments in interaction with learners' cultural structure	1
	Positive encouragement of emotional learning in the creation of learning environment of individuals and structuring learning practices	2
	Providing a meaningful learning experience by increasing the dynamics of individuals' participation in learning environments	5
	Better understanding of the information presented and development of learning skills	6
	Increasing the motivation of students	4
	Ensuring the development of students' critical and creative thinking skills	2
	Positive effect on the cognitive and affective dimensions of learning by providing interesting and fun learning	3
	Playing an important role in showing how students with cultural experience in terms of language can relate contextually between their experiences and their school life	1
	Positive effect of co-creation theory and students' participation in developing the targeted outcome with the course content and their knowledge and awareness of the course subjects	1

Developing mutual communication skills in teacher-student interaction	3
Ensuring the development of individuals' digital skills	2
Increasing individual learning	1
Increasing student-student interaction within the group with group work	1
Providing a cooperative learning environment	2
Evaluation of the quality of the content produced in the course with the flipped learning approach and completing the learning process	1
The use of visual elements in the learning process increases the participation of students in the learning process.	1
Identification with matters of real importance were communicated by real refugees	1
New insights into the exchange of multimodal digital stories as learning activities	1
Provide effective evaluation and monitoring and resulting pedagogical and curriculum enhancements.	1

According to Table 5., findings related to the purpose of the researches, obtained on Information and Communication Technologies (ICT) education in line with the criteria determined in the research, are respectively; learning strategies (7 studies), individual learning differences (6 studies), teacher-teacher / stakeholder cooperation (5 studies), physical insufficiency of schools (4 studies), teachers' professional competencies (3 studies), migrants (2 studies), cultural diversity (2 studies), social and cultural differences (2 studies), learning materials(2 studies), assistant assistants/ shadow teachers in the learning process (2 studies), teachers 'personal characteristics (1 study), physical disability (1 study), student-student interaction (1 study), social adaptation (1 study), the interaction between groups in the learning process (1 study), and peer attitude (1 study).

RQ3: To what extent can DST contribute to solving challenges of ICT integration for education? (given in Table 4)

The findings related to the challenges encountered in the ICT integration of the researches, obtained with the keyword "education" in line with the criteria determined in the research, are respectively; lack of learning strategies suitable for individual learning differences (9 studies)(e.g., Espada Chavarría, Gallego Condoy, and González- Montesino, 2019; Leiva Olivencia, Isequilla Alarcon, and Matas Terrón, 2019), lack of teacher- teacher/stakeholder cooperation (7 studies)(e.g., Duk, and Hernández-Ojeda, 2020; Somerton, Helmer, Kasa, Hernández-Torrano, and Makoelle, 2020), lack of social adaptation (6 studies)(e.g.,Husnutdinova, 2018; Wanjiru, 2018), lack of student-student interaction (5 studies) (e.g.,Alegre de la Rosa, 2019; Hankebo, 2018), lack of learning materials suitable for individual learning differences (4 studies)(e.g.,-Somerton, Helmer, Kasa, Hernández-Torrano, and Makoelle, 2020; Collins, Azmat, and Rentschler, 2019), inadequacy of teachers in terms of profession (3 studies)(e.g.,,-De Souza, da Silva, and Barboza Coimbra, 2018; Mfuthwana, and Dreyer, 2018) 2 of them are the physical insufficiency of the classroom(e.g.,Vélez, Aristizabal, and de Elejalde, 2020; Materechera, 2018), the insufficiency of the education system (2 studies)(e.g.,De Souza, da Silva, and Barboza Coimbra, 2018; Materechera, 2018), the physical insufficiency of the school (2 studies) (e.g., Takala, Silfver, Karlsson, and Saarinen, 2020; Collins, Azmat, and Rentschler, 2019), lack of student-teacher interaction (1 study)(e.g., Tawodzera, and Themane, 2019), and the low-income level of refugee parents (1 study)(e.g., Tawodzera, and Themane, 2019).

Findings of the challenges encountered in the ICT integration of the researches, obtained with the keyword "digital storytelling" are respectively; being used to face-to-face training (1 study), to feel cross-at ease with the online resources from participants' very first encounter with each course and also throughout the course (1 study), consideration in cross-cultural digital storytelling exchanges (1 study), students legitimately chose not to opt in to the request for further viewings of their personal stories (1 study).

The findings regarding the contribution of DST for the challenges encountered in the ICT integration for education (given in Table 5).

The findings of the solutions for the challenges encountered in ICT integration of the researches obtained with the keyword "education" are respectively; teacher, peer, family attitude in education (20 studies)(e.g.,Vélez et al., 2020; Kirkpatrick et al., 2019; Jose Leon et al., 2018), teaching practices for individual differences (13 studies)(e.g., Vélez et al., 2020; Hellmich et al., 2019; De Souza et al., 2018), providing suitable services for education (12 studies)(e.g., Vélez et al., 2020; Altrão, and de Melo Almeida, 2019; Husnutdinova, 2018), supportive learning activities / materials (8 studies)(e.g., Vélez et al., 2020; Collins et al., 2019; Husnutdinova, 2018; Arnaiz

Sanchez et al., 2018), school environment suitable for the educational needs of all students (5 studies) (Vélez et al., 2020; Ackah-Jnr, and Danso, 2019; Majoko, 2018; Cruz Vadillo, 2018), peer coaching in terms of social interaction (4 studies)(e.g.,Arnaiz, and Caballero, 2020; Wanjiru, 2018), students in need of special education studying in united classrooms in the active learning process by training with their peers (3 studies)(e.g., Tiernan et al., 2020; Wanjiru, 2018), overcoming the problems of lack of adequate time, lack of professional training focused on education and large classes (1 study)(e.g., Materechera, 2020), encouraging cooperation between teachers to teach quality lessons in classrooms where education is implemented (1 study)(e.g., Duk, and Hernández-Ojeda, 2020). the findings (Table 6), various solutions are provided in the research and findings show that in the classroom (2 studies) (Sarıtepeci, 2020; Zakaria, and Aziz, 2019), positive encouragement process (1 study)(Taylor et al., 2018), identification with matters of real importance were communicated by real refugees (1 study)(Svoen et al., 2019), new insights into the exchange of multimodal digital stories as learning activities (1 study)(Oakley et al., 2018), providing effective evaluation and monitoring and resulting pedagogical and curriculum enhancements study) (Austen et al., 2020), developing the self-confidence of learners (1 study)(Sarıtepeci, 2020), planning and designing of learning environments in interaction with learners' cultural structure (1 study) (Khalid, and El-Maliki, 2020), playing an important role in showing how experiences and their school life (1 study)(Czop Assaf, and O'Donnell, 2020), positive effect of course content and their knowledge and awareness of the course subjects (1 study)(Ferri et al., 2020), increasing individual learning (1 study) (Kaminskienė, and Khetsuriani, 2019), increasing student-student interaction within the group with group work (1 study)(Kaminskienė, and Khetsuriani, 2019), developing original, innovative learning environments and teaching materials with authentic learning theory (1 study) (Conlon et al., 2020).

Discussions and Conclusions

In the digital age, content production through using ICT has become a part of daily life. Thanks to the developments in these technologies, every individual who has a mobile device equipped with basic features and an internet connection has become able to produce multimedia such as texts, sounds, videos, photographs, animations in professional quality anytime and anywhere. Despite the fact that these technologies provide great convenience to the users in content production, in terms of how to design and produce the content using ICTs, and how to use produced content in the best way, they require high-level design and management skills. ICTs to be used in education and training environments play a very important role in increasing students' interest(Pavlou, 2020; Kim et al., 2019; Schmoelz, 2018), providing motivation (Pavlou,

2020; Zakaria, and Aziz, 2019; Otto, 2018), and providing effective and meaningful learning (Pavlou, 2020; DeLenardo et al., 2019; Islim et al., 2018) based on the learning context. As one of the ways of using ICT, digital storytelling offers researchers the opportunity to carry out a versatile, project-based, rich resource access, universal interactive research. Digital storytelling provides a medium for using current multimedia opportunities as informative, entertaining, educational, or sharing experiences. Based on this context, researches conducted in different countries examined within the scope of this research, to discover the lasting challenges of ICT integration for the solution to challenges of education as well as to what extent DST can contribute to solving these challenges of ICT integration for learning and inclusion. The results of this study show an increasing interest in education in between January 2018 and May 2020.

For example 10 studies in 2018 (Wanjiru, 2018; Husnutdinova, 2018), 12 studies in 2019 (Ackah-Jnr and Danso, 2019; Hellmich, Löper, and Görel, 2019) and 14 studies in May 2020 (Duk and Hernández-Nail Polish, 2020; Somerton, Helmer, Kasa, Hernández-Torrano, and Makoelle, 2020) were conducted.

Most of the researches were conducted in Spain for example studies of Arnaiz and Caballero (2020) Arnaiz Sanchez et. al (2018). This result was followed by Africa (Materechera, 2018; Tawodzera and Themane, 2019) and Germany (Paseka and Schwab,2020; Schwab et. al 2019).

The level of the field of the education of the researches were predominantly conducted on primary and secondary students (Magumise and Sefotho, 2020; Arnaiz and Caballero, 2020). Preschool (Yıldırım Hacıibrahimoğlu and Ustaoğlu, 2020; Vélez, Aristizabal, and de Elejalde, 2020) and higher education level (de Espinosa, et. al, 2019; Collins, et. al, 2019) researches were relatively low compared to primary and secondary level students.

In line with the criteria determined in the research, 9 of the researches, obtained from digital storytelling, belonged to 2018 (Yilmaz and Durak, 2018; Goldingay, Epstein, and Taylo, 2018). 10 of them belonged to 2019 (Zakaria and Aziz, 2019; Kevser, 2019), and 8 of them belonged to 2020 (Conlon, Smart, and McIntosh, 2020; Tanrikulu, 2020).

According to the level of the field of the education of the study, 11 of them are primary and secondary (Pavlou, 2020; Zakaria and Aziz, 2019), 14 of them are higher education/university (Otto, 2018; Goldingay, S., Epstein, and Taylor et. al., 2018).

The subjects of the researches obtained with the keyword “Digital Storytelling”, 17 of them are the thoughts/views towards the students in the subject of digital stor-

ytelling (Sarıtepeci, 2020; DeLenardo, Savory, Feiner, Cretu, and Carnegie, 2019; Urstad, Ulfsby, KBrandeggen, Bodsberg, Jensen, and Tjoflå, 2018), 1 is the thoughts/ views towards parents in the subject of digital storytelling (Sarıtepeci, 2020), 4 of them are thoughts/views towards teachers in the subject of digital storytelling (Khalid, and El-Maliki, 2020; Polo, Iacono, Fiorentino, and Pierri, 2019; Schmoelz, 2018), 3 of them are thoughts/views towards professional development of individuals in the subject of digital storytelling (Clisbee, Beierwaltes, and Eggenberge, 2019; Islim, Ozudogru, and Sevim-Cirak, 2018; Urstad, Ulfsby, Brandeggen, Bodsberg, Jensen, and Tjoflåt, 2018), 3 of them are thoughts/views towards teacher candidates in the subject of digital storytelling (Tokmak, Yakin, and Dogusoy, 2019; Faruk et al., 2018; Yilmaz, and Durak, 2018), 1 of them is explore how digital learning resources (developed in the Erasmus+ ReGap Project 'Reducing the Educational Gap for Migrants and Refugees') to be socially included and to experience a sense of wellbeing (Soven et al., 2019), 1 of them is explore the successes and challenges associated with the digital story to support language learning and intercultural understanding (Oakley, Pegrum, Xiong, Lim, and Yan, 2018) and 1 of them is explore how an innovative methodology - digital storytelling for researching student experiences (Austen, Pickering, and Judge, 2020).

In line with the criteria determined in the research, 10 of the researches, obtained from education belonged to 2018 (e.g., Wanjiru 2018; Husnutdinova, 2018), 12 of them in 2019 (e.g., Ackah-Jnr and Danso (2019; Hellmich, Löper, and Görel, 2019), and 14 of them in 2020 (e.g.,Duk and Hernández-Nail Polish, 2020; Somerton, Helmer, Kasa, Hernández-Torrano, and Makoelle, 2020).

In line with the criteria determined in the research, the results belonging to the purpose of the studies on education; 4 of them are the physical insufficiency of schools, 2 of them are migrants, 2 of them are cultural diversity, 6 of them are individual learning differences, 2 of them are social and cultural differences, 1 of them are peer attitude, 2 of them are instructional leadership, 1 of them is the interaction between groups in the learning process, 2 of them are learning materials. 7 of them are learning strategies, 2 of them are assistant assistants/shadow teachers in the learning process, 1 of them is the personal characteristics of the teacher, 3 of them are professional competencies of teachers, 5 of them are teacher-teacher / stakeholder cooperation, 1 of them are physical disability, 1 of them is student-student interaction, and 1 of them is social adaptation. According to these results, it can be said that the success of education depends on the adaptation of the teaching environments and methods in line with the needs of the students, the professional competencies of the teachers, and the provision of equal learning opportunities to all students. In education, regardless

of the individual differences of each student and the requirements arising from these differences, the principle of receiving education in the same environment with their peers is essential (Smith, Polioway, Patton and Dowdy 2014; Mastropicri ve Scruggs; 2010). Education does not aim to provide education by gathering all students with differences in a single environment but to provide education enriched by these differences of students in educational environments (Bauer ve Kroeger, 2004; Sitlington, Neubert ve Clark, 2000).

The results of the challenges encountered in ICT integration of the researches obtained with the keyword "education" in line with the criteria determined in the research; 2 of them are the physical insufficiency of the classroom (Vélez, Aristizabal, and de Elejalde, 2020; Materechera, 2018), 2 of them are the insufficiency of the education system (De Souza, da Silva, and Barboza Coimbra, 2018; Materechera, 2018), 2 of them are the physical insufficiency of the school (Takala, Silfver, Karlsson, and Saarinen, 2020; Collins, Azmat, and Rentschler, 2019), 5 of them are lack of student-student interaction (Alegre de la Rosa, 2019; Hankebo, 2018), 4 of them are lack of learning materials suitable for individual learning differences (Somerton, Helmer, Kasa, Hernández-Torrano, and Makoelle, 2020; Collins, Azmat, and Rentschler, 2019), 9 of them are lack of learning strategies suitable for individual learning differences (Espada Chavarría, Gallego Condoy, and González-Montesino, 2019; Leiva Olivencia, Isequilla Alarcon, and Matas Terrón, 2019), 6 of them are lack of social adaptation (Husnutdinova, 2018; Wanjiru, 2018), 7 of them are lack of teacher-teacher/stakeholder cooperation (Duk, and Hernández-Ojeda, 2020; Somerton, Helmer, Kasa, Hernández-Torrano, and Makoelle, 2020), 1 of them is lack of student-teacher interaction (Tawodzera, and Themane, 2019), 1 of them being the low-income level of refugee parents (Tawodzera, and Themane, 2019) and 3 of them are inadequacy of teachers in terms of profession (De Souza, da Silva, and Barboza Coimbra, 2018; Mfuthwana, and Dreyer, 2018).

The results of the challenges encountered in ICT integration of the researches obtained with the keyword "digital storytelling" in line with the criteria determined in the research;; one of them is unsure of internet-based of security-related factors in digital storytelling design (Khalid, and El-Maliki, 2020) and 1 of them is being used to of face-to-face training (Daniel, 2018), 1 of them is to feel at ease with the online resources from participants' very first encounter with each course and also throughout the course (Svoen et al., 2019), 1 of them is consideration in cross-cultural digital storytelling exchanges (Oakley et al., 2018), and 1 of them is students legitimately chose not to opt in to the request for further viewings of their personal stories (Austen et al., 2020).

In line with the criteria determined in the research, the findings of the researches, obtained with the keyword "education", regarding the solutions to the challenges encountered in ICT integration; 1 of them is overcoming the problems of lack of adequate time, lack of professional training focused on education and large classes (Materechera, 2020), 3 of them are students in need of special education studying in united classrooms in the active learning process by training with their peers (Tiernan et al., 2020; Wanjiru, 2018), 5 of them are school environment suitable for the educational needs of all students(Vélez et al., 2020; Ackah-Jnr, and Danso, 2019; Majoko, 2018; Cruz Vadillo, 2018), 13 of them are teaching practices for individual differences (Vélez et al., 2020; Hellmich et al., 2019; De Souza et al., 2018), 8 of them are supportive learning activities / materials (Vélez et al., 2020; Collins et al., 2019; Husnutdinova, 2018; Arnaiz Sanchez et al., 2018) , 12 of them are providing suitable services for education (Vélez et al., 2020; Altrão, and de Melo Almeida, 2019; Husnutdinova, 2018), 20 of them are teacher, peer, family attitude in education (Vélez et al., 2020; Kirkpatrick et al., 2019; Jose Leon et al., 2018), 1 of them is encouraging cooperation between teachers to teach quality lessons in classrooms where education is implemented (Duk, and Hernández-Ojeda, 2020), 4 of them are peer coaching in terms of social interaction (Arnaiz, and Caballero, 2020; Wanjiru, 2018).

The results of the solutions for the challenges encountered in ICT applications of the studies obtained with the keyword "digital storytelling" in line with the criteria determined in the research; 4 of them are the evaluation of clinical competencies in health as a training / learning tool (Conlon et al., 2020; DeLenardo et al., 2019; Urstad et al., 2018), 1 of them is the developing original, innovative learning environments and teaching materials with authentic learning theory (Conlon et al., 2020), 2 of them are presenting learner-centered contents that support the productivity of learners, and the learned knowledge contributing to production (Sarıtepeci, 2020; DeLenardo et al., 2019), 1 of them is developing the self-confidence of learners (Sarıtepeci, 2020), 2 of them are Learners' interaction with motivating activities and active participation in the classroom, (Sarıtepeci, 2020; Zakaria, and Aziz, 2019), 1 of them is planning and designing of learning environments in interaction with learners' cultural structure (Khalid, and El-Maliki, 2020), 2 of them are positive encouragement of emotional learning in the creation of learning environment of individuals and structuring learning practices (Khalid, and El-Maliki, 2020; Kim et al., 2019), 5 of them are providing a meaningful learning experience by increasing the dynamics of individuals' participation in learning environments (Pavlou, 2020; DeLenardo et al., 2019; Islim et al., 2018), 6 of them are better understanding of the information presented and development of learning skills; (Pavlou, 2020; Zakaria, and Aziz, 2019; Yilmaz, and Durak, 2018), 4 of them are Increasing the motivation of students (Pavlou, 2020; Zakaria, and

Aziz, 2019; Otto, 2018), 2 of them are ensuring the development of students' critical and creative thinking skills (Pavlou, 2020; Schmoelz, 2018), 3 of them are positive effect on the cognitive and affective dimensions of learning by providing interesting and fun learning (Pavlou, 2020; Kim et al., 2019; Schmoelz, 2018), 1 of them is playing an important role in showing how students with cultural experience in terms of language can relate contextually between their experiences and their school life (Czop Assaf, and O'Donnell, 2020), 1 of them is positive effect of co-creation theory and students' participation in developing the targeted outcome with the course content and their knowledge and awareness of the course subjects (Ferri et al., 2020), 3 of them are developing mutual communication skills in teacher-student interaction (Polo et al., 2019; Goldingay et al., 2018), 2 of are ensuring the development of individuals' digital skills (Keser, 2019), 1 of them is increasing individual learning (Kaminskienė, and Khetsuriani, 2019), 1 of them is increasing student-student interaction within the group with group work (Kaminskienė, and Khetsuriani, 2019), 2 of them are providing a cooperative learning environment (Del-Moral-Pérez et al., 2019; Otto, 2018), 1 of them is the evaluation of the quality of the content produced in the course with the flipped learning approach and completing the learning process (Tokmak et al., 2019), 1 of them is that the use of visual elements in the learning process increases the participation of students in the learning process (Taylor et al., 2018) and 1 of them is identification with matters of real importance were communicated by real refugees (Svoen et al., 2019), 1 of them is new insights into the exchange of multimodal digital stories as learning activities (Oakley et al., 2018), and 1 of them is provide effective evaluation and monitoring and resulting pedagogical and curriculum enhancements (Austen et al., 2020).

Diversity, multiculturalism, and differences in the student population in the future will be a natural feature of all schools. This course of events towards cultural pluralism and diversity will bring the organization of educational programs in accordance with content from many different cultures with it. In this regard, education practices, by accepting all kinds of individual differences, should be in a way that education curriculum and applications each student can reach the best of their potential abilities (Petty, 2009; Tummoons, 2009). Therefore, the role of teacher-student interaction in this educational approach is very important in the implementation of an education system. Because when students with different stories and characteristics are in the same environment, the most important observer of the performance is the teacher. Teachers can interpret the relationships of students with their peers by observing their achievements, game skills and styles, and communication skills in the best manner. Besides, teachers can encourage parents to participate in education, and acquire information from them about their children, also share resources and time with them to improve

their children's education, so that the optimum possible learning for children can be provided. Therefore teacher educators should seek ways to support their students to make their learning more significant throughout diverse opportunities. For example, Park (2019) discussed the value of the project composed of a reflection paper and digital storytelling which enabled pre-service teachers of English for Speakers of Other Languages (ESOL) to make connections between their content knowledge, linguistic and cultural experiences, and future teaching. In the review research conducted by Greene, Burke, and McKenna (2018), with the use of digital media such as digital storytelling, photography, and the sound by young people with a different language, culture, race, and life practices, are stated to be important in the development of reflective thinking skills and communication skills among young people.

Another crucial point is that measures should be taken both at the whole school level and the classroom level in the implementation of education systems. According to Forlin et al. (2013), the measures to be taken at all school levels mainly include ensuring equal access to learning opportunities and establishing the necessary supportive structures for education. In-class measures include the diversification of the programs, the preparation of individualized education programs, and concentrating upon a quality teaching for all students. Accordingly, education focuses on the necessity of providing an equal and quality education to students with different characteristics and subject of the possible methods and ways for it to take place. Individual needs can be welcomed by giving everyone compromission, not by determining who will do what and not by distributing roles to them (Florian, 2015).

As one of the integration of ICT tools, digital storytelling is emerging in the field of education as a new technology that supports learning by exploring and experiencing and promoting learning equally. In this sense, using digital storytelling applications in education can be an affective way, especially for individuals who learn better through visual and concrete experiences. Digital storytelling practices can be used affectively in the education of students who have insufficient social interaction and communication skills or have different special needs. Besides, by creating a unique learning environment suitable for various learning styles in digital storytelling applications, learners will be able to receive individualized education at their own pace. In this context, digital storytelling practices in education can be used as an effective tool in differentiating teaching according to the learning characteristics of students, and thus, regardless of the difference, all students will benefit the most from the education provided.

ICT integration should be considered in a holistic way by considering all learning domains which usually neglects the affective dimension. The educational ob-

jectives are classified as cognitive, affective, psychomotor domains (Bloom, et al., 1956). Smith and Ragan (1999) highlights that "any 'cognitive' or 'psychomotor' objective has some affective component to it. Although affective domain is too important to ignore when integrating ICT into education, meeting affective domain objectives is often a challenge which can be contributed by DST.

Different skills and competencies such as technology use competence, multi-faceted literacy skills, multicultural perspective, critical thinking skills, problem-solving skills, and competence to present different perspectives consist of an applied process (Lambert, 2007).

The implications of these researches; It is thought that it could be important in terms of emphasizing both the motivating aspects and shortcomings of the applications of digital storytelling in education for educators, relevant stakeholders and those who want to do research on this subject.

Suggestions

The study presents systematic reviews of 63 studies on ICT Education (36 study), Digital Storytelling (24 study). In addition, since it is limited to three research questions within the scope of the study, it cannot be said to include all articles in the field of digital storytelling. It is thought that this conducted systematic research of compilation would contribute to educational sciences and technologies by shedding light on new research about the application of the method of digital storytelling, which is one of the ICT integration tools in education, and applications related to the subject.

In recent years, the increase in the number of academic studies dealing with digital storytelling in the field of educational sciences and the diversification of the source countries where academic researches are produced have expanded and enriched the relevant literature. Accordingly, it has been observed that there has been an increase in systematic compilation studies recently to reveal the trends in the literature.

When the relevant systematic review studies are examined, it is seen that a significant part of these studies benefit from the descriptive content analysis method (Yang, Chen, and Hung, 2020; Wu and Chen, 2020; Şimşek, Koçak-Usluel, Sarıca-Çıra, Tekeli, 2018; De Jager, Fogarty, Tewson, Lenette, and Boydell, 2017; Çıralı and Koçak-Usluel, 2015; Psomos, and Kordaki, 2012). Systematic review oriented descriptive content analysis studies are important in terms of summarizing the current situation of the literature on the subject under investigation and revealing the deficiencies in the field to guide future researches.Descriptive content analysis is mostly used to determine the status of academic studies on a specific subject related to the purpose

and method. Thus, it becomes an effective method in determining the development level of the method used in educational research, its suitability for the field, and its strengths and weaknesses. As a result, such studies increase the quality of theoretical and empirical research and contribute to the knowledge in the field of education.

The research's main topic, education, is an approach that supports the intellectual and social growth of every student, regardless of their unique characteristics or inadequacies, by modifying the educational curriculum in general education classrooms. Arrangements and changes in the curriculum, resources, and teaching strategies should be made in accordance with each student's needs in order for them to all benefit from the general education program. Teaching techniques used in education as well as teaching techniques used in general education should be used, and assistive technologies should be used to increase access for students to the curriculum. A qualified workforce should be trained both before and throughout the service, and solidarity and collaboration amongst all staff members who have a role in the process, such as instructors, therapists, nurses, and consultants, should be ensured. Peers with normal development should be assigned jobs in the educational process such as teacher, assistant, reader, and guide, and support from peers and families should be gained at every level of the process (Yücesoy Özkan, Kırkgöz and Beşdere, 2019; Alquraini ve Gut, 2012).

Many scientific investigations on the ideas of inclusion and integration have been conducted since the 1980s, according to research studies and compilations in the national literature. Certain research can be linked to the elements of education, even though the number of studies directly based on education is small in these studies, which are primarily descriptive (access, participation and support). Future research must in this regard concentrate on the fundamentals of education, look at methods that will increase active involvement and access to learning settings, and assist the development of infrastructures that will support educational practices.

References

Alquraini, T., and Gut, D. (2012). Critical components of successful inclusion of students with severe disabilities: Literature review. *International Journal of Special Education*, *27*(1), 42-59.

Austen, L., Pickering, N., and Judge, M. (2020). Student reflections on the pedagogy of transitions into higher education, through digital storytelling. *Journal of Further and Higher Education*, 1-12.

Barrett, H. (2006). Researching and evaluating digital storytelling as a deep learning tool. In. C. Crawford (Ed.), *Proceedings of society for ınformation technology*

and teacher education ınternational conference (pp. 647-654). Chesapeake, VA: AACH.

Bauer, A. M., and Kroeger, S. (2004). *Inclusive classrooms: Video cases on CD-Rom activity and learning guide* (Vol. 1). Saddle River, NJ: Pearson.

Bloom, B.S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., and Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives, handbook I: The cognitive domain*. David McKay Co Inc.

Çalık, M., and Sözbilir, M. (2014). Parameters of content analysis. *Education and Science*, *39*(174), 33-38.

Çıralı, H., and Koçak-Usluel, Y. (2015). *A descriptive review study about digital storytelling in educational context*. In 7th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN15), Barcelona, Spain.

De Jager, A., Fogarty, A., Tewson, A., Lenette, C., and Boydell, K. M. (2017). Digital storytelling in research: A systematic review. *The Qualitative Report*, *22*(10), 2548-2582.

Erişti, B. (2010). Eğitimde dönüşümler. H. F. Odabaşı (Ed.), *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Işığında Dönüşümler* içinde (s. 1-112). Nobel Yayın Dağıtım.

Florian, L. (2015). Conceptualising pedagogy: the ınclusive pedagogical approach in action. In J.M. Deppele, T. Loreman, R. Smith, L. Florian (Eds.) *Inclusive pedagogy across the curriculum* (pp.11-24). Emerald Group Publishing Limited.

Forlin, C., Chambers, D., Loreman, T., Deppeler, J., and Sharma, U. (2013). *Education for students with disability: A review of the best evidence in relation to theory and practice*. Braddon, ACT: Australian Research Alliance for Children and Youth.

Frazel, M. (2010). *Digital storytelling guide for educators* (1st ed.). Eugene, Or: International Society for Technology in Education.

Gils, F. (2005). Potential applications of digital storytelling in education. In *3rd Twente Student Conference on IT* (pp.17-18). University of Twente Faculty of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science, Ensched.

Greene, S., Burke, K. J., and McKenna, M. K. (2018). A review of research connecting digital storytelling, photovoice, and civic engagement. *Review of Educational Research*, *88*(6), 844-878.

Hallinger, P. (2013). A conceptual framework for systematic reviews of research in educational leadership and management. *Journal of Educational Administration*. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09578231311304670/full/html

Hallinger, P. (2018). Surfacing a hidden literature: A systematic review of research on educational leadership and management in Africa. *Educational Management Administration and Leadership*, *46*(3), 362-384.

Harris, K.,Marcus R., and Mclaren K. (2001). Curriculum material* supporting problem based teaching. *School Science and Mathematics, 101*(6), 310-31S.

Ivankovic, A., Spiranec, S., and Miljko, D. (2013). Student's level of ict literacy by study groups on faculty of philosophy, University of Mostar. In *Information and Communication Technology Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, 2013 36th International Convention on (pp. 605-609). IEEE.

Kitchenham, B. (2004). *Procedures for performing systematic reviews* [Unpublished pHD Thesis]. Keele University National ICT Australia Ltd, Australia.

Lambert J. (2007). *The digital storytelling cookbook*. Berkeley, CA: Center for Digital Storytelling/Digital Diner Press.

Loreman, T.J., Forlin, C., Chambers, D., Sharma, U., Deppelen J. M. (2014). Conceptualising and measuring education. In C. Forlin and T. Ixireman (Eds.), *Measuring education* (s. 3-17). UK: Emerald Group Publishing Limited.

Mastropieri, M. A., and Scruggs, T. E. (2010). *Vie classroom: Strategies for effective differentiated instruction*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

Meadows, D. (2003). Digital storytelling: Research-based practice in new media. *Visual Communication*, *2*(2), 189-193.

Miles, M. B., and Huberman, A. M. (2015). Nitel veri analizi (Çev. S. Akbaba Altun and A. Ersoy). Pegem Akademi.

Mordal, K, N., Stremstad, M. (1998). Norway: Adapted education for all? In T. Booth ve M. Ainscow (Eds.), *From them to us: An international study of inclusion in education* (s. 220-230). Psychology Press.

Oakley, G., Pegrum, M., Xiong, X. B., Lim, C. P., and Yan, H. (2018). An online Chinese-Australian language and cultural exchange through digital storytelling. *Language, Culture & Curriculum*, *31*(2), 128-149.

Ohler, J. (2008). *Digital storytelling in the classroom. New media pathways to literacy, learning, and creativity*. Thousand Oaks: Corwin Press.

PRISMA (2020). Transparent reporting of systematic reviews and meta-analyses. http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/PRISMAStatement

Park, H. R. (2019). ESOL pre-service teachers' experiences and learning in completing a reflection paper and digital storytelling. *Australasian Journal of Educational Technology*, *35*(4), 63-77.

Petty, G. (2009). *Teaching today a practical guide* (4th Edition). Cheltenham: Nelson Thornes.

Porter, G.L. and Smith, D. (2011). *Exploring educational practices through professional inquiry*. Sense Publishers.

Psomos, P., and Kordaki, M. (2012). Pedagogical analysis of educational digital storytelling environments of the last five years. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *46*, 1213-1218.

Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory Into Practice*, *47*,220-228.

Rose, D. H., and Strangman, N. (2007). Universal design for learning: Meeting the challenge of individual learning differences through a neurocognitive perspective. *Universal Access in the Information Society*, *5*(4), 381-391.

Rose, R. (2001). Primary school teacher perceptions of the conditions required to include pupils with special educational needs. *Educational Review*, *53*(2), 147-156.

Shaddock, A., Giorcelli, L. and Smith, S. (2007). Students with disability in mainstream classrooms. Erişim tarihi 26.06.2020, http://www.ndco.stepscs.net.au/pdf/Strategies%20for%20teachers%20in%20mainstream%20classrooms%20booklet.pdf.

Sitlington, P. L., Clark, G. M., and Kolstoe, O. P. (2000). *Transition education and services for adolescents with disabilities*. MA: Allyn and Bacon.

Smith, P. and Ragan, T.J. (1999). *Instructional design*. John Wiley and Sons.

Smith, T. E. C., Polioway, E., Patton, J. R., and Dowdy, C. A. (2014). *Teaching students with special needs in settings* (4th Edition). MA: Pearson Education, Inc.

Spence- Cochran, K., Pearl, C. E., and Walker, Z. (2013). Full inclusion into schools: Strategies for collaborative instruction. In P. Wehman (Ed.) Life beyond the classroom: Transition strategies for young people with disabilities, (pp. 175-195). 4th. Edition. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.

Svoen, B., Dobson, S., and Bjørge, L. T. (2019). Let's talk and share! Refugees and migrants building social inclusion and wellbeing through digital stories and online learning resources. *International Journal of ICT Education*, 1-14.

Şimşek, B., Koçak-Usluel, Y., Sarıca-Çıra, H. and Tekeli, P. (2018). Türkiye'de eğitsel bağlamda dijital hikâye anlatımı konusuna eleştirel bir yaklaşım. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, *8*(1), 158-186.

Thomas, J., and Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, *8*(45), 1-10.

Tummons, J. (2009). *Curriculum studies in the life long learning sector*. SAGE Publishing.

UNICEF (2013). The state of the World's children 2013: Children with disabilities. https://www.unicef.org/publications/index_69379.html

Wu, J., and Chen, D. T. V. (2020). A systematic review of educational digital storytelling. *Computers and Education*, *147*, 103786.

Yang, Y. T. C., Chen, Y. C., and Hung, H. T. (2020). Digital storytelling as an interdisciplinary project to improve students' English speaking and creative thinking. *Computer Assisted Language Learning*, 1-23.

Yücesoy Özkan, Ş., Kırkgöz S., and Beşdere, B. (2019). Normalleştirmeden kapsayıcı eğitime: tarihsel gelişim. İçinde, H. Gürgür and S. Rakap (Ed.) *Kapsayıcı Eğitim Özel Eğitimde Bütünleştirme* (1. Baskı, ss. 19-56). Pegem Akademi Yayıncılık.

MİLLÎ EĞİTİM ● Cilt: 52 ● Özel Sayı/2023 ● Sayı: 1, (971-996)

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Matematik Alan Becerilerinin Tanımlanması ve Süreçlerinin Modellenmesi

DERLEME MAKALESİ

Burak KARABEY[1], Abdulkadir ERDOĞAN[2]

1 Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Özel Eğitim, burak.karabey@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8614-8628.

2 Prof. Dr., Anadolu Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, abdulkadir.erdogan@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6553-8309.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 28.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309180

Atıf: "Karabey, B., Erdoğan, A. (2023). K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli matematik alan becerilerinin tanımlanması ve süreçlerinin modellenmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 971-996. DOI: 10.37669/milliegitim.1309180"

Öz

Bu çalışmanın amacı, k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan matematik alan becerilerinin nasıl tanımlandığını ve bu becerilere ait süreçlerin nasıl modellendiğini açıklamaktır. Literatür ve içinde bulunduğumuz çağın gereklilikleri göz önünde bulundurularak öncelikle matematiksel yetkinlik kavramı tanımlanmış, ardından matematiksel yetkinlik için asgari düzeyde gerekli olan matematik alan becerileri tanımlanmıştır. Matematiksel muhakeme, matematiksel problem çözme, matematiksel temsil, veri ile çalışma ve veriye dayalı karar verme, matematiksel araç ve teknoloji ile çalışma olmak üzere beş beceri, belirlenen kriterler doğrultusunda k12 düzeyi için matematik alan becerileri olarak belirlenmiştir. Ardından k12 modelinin kuramsal yapısından hareketle her bir beceri, içerdiği süreçlere göre modellenmiştir. Matematiksel alan becerilerinin k12 modeli ile uyumlu olarak belirlenme süreçleri, tanımları, içerdiği bütünleşik beceri ve süreç bileşenleri bu çalışma çerçevesinde kuramsal olarak sunulmuştur. Çalışmanın sonunda k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Matematik Alan Becerileri'nin öğretim programları, öğretme-öğrenme ve ölçme-değerlendirme süreçlerine olası yansımaları tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *matematik eğitimi, beceri, matematiksel yetkinlik, matematik alan becerileri*

Mathematics Domain-Specific Skills for the K12 Skills Framework Türkiye Integrated Model

Abstract

The purpose of this study is to explain how the mathematics domain-specific skills in the k12 Skills Framework Türkiye Integrated Model were defined and how the processes of these skills were modelled. Considering the literature and the requirements of the current era, the concept of mathematical competence, then the mathematics domain-specific skills for mathematical competence were defined. Five skills, namely mathematical reasoning, mathematical problem solving, mathematical representation, working with data and data-based decision making, and working with mathematical tools and technology were identified according to some criteria. Then, based on the theoretical framework of the k12 model, each skill was modelled on the basis of the processes it may include. This study presents the definitions of mathematics domain-specific skills, their conceptual skill components and their process. The implications of mathematics domain-specific skills for mathematics curriculum, mathematics teaching and learning and for assessment and evaluation were discussed.

Keywords: *mathematics education, skills, mathematical competence, mathematics domain-specific skills*

Giriş

Günümüzde karmaşık ve disiplinlerarası etkileşimi zorunlu kılan küresel problemler, ülkelerin eğitim politikalarında beceri temelli bir yaklaşımı kaçınılmaz hale getirmiştir. Bu anlamda Milli Eğitim Bakanlığı, UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund) ile gerçekleştirdiği ikili bir protokol çerçevesinde k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli olarak isimlendirilen bir ortak beceri belgesi çalışmalarını 2022 Nisan ayı itibari ile başlatmıştır (MEB, 2022). 2023 Mayıs ayında belgenin son hali oluşturularak ilk versiyonunun basımı sağlanmış ve 81 ildeki paydaşlara yönelik bilgilendirme çalışmaları yapılmıştır (MEB, 2023a).

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli ile beceri temelli bir eğitim yaklaşımının temel dinamikleri olan; öğretim programlarının geliştirilmesi, öğretim ortamlarının tasarlanması, öğretim materyallerinin geliştirilmesi, ölçme-değerlendirme süreçlerinin yapılandırılması ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin desteklenmesi amaçlanmaktadır (MEB, 2023b, s.13). k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde, beceri gelişimini açıklayan bir kuramsal çerçeve sunulmuştur (MEB, 2023b). Bu çerçevede ilk olarak beceri, eğilim, yetkinlik ve yeterlik kavramlarının tanımlarına Türkiye Yeterlikler Çerçevesi (TYÇ) göz önünde bulundurularak yer verilmiştir (MEB, 2023b, s.17):

- *Beceri Kavramı:*Beceri; bir çalışma veya öğrenme alanında edinilen mantıksal veya sezgisel nitelikli düşünme yaklaşımı ile el becerisi, yöntem ve araç gereç kullanmayı gerektiren her tür edim veya eylem olarak tanımlanmaktadır.

- *Eğilim Kavramı:* Eğilim; bireyin sahip olduğu becerileri, niyet, duyarlılık, isteklilik ve değerlendirme ögeleri doğrultusunda gerekli durumlarda nasıl işe koştuğu ile ilgili zihinsel örüntüleri ifade eder.

- *Yetkinlik Kavramı:* Yetkinlik; sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve eğilimleri içeren bütüncül yapılarla ilgili olarak bireylerden beklenen en düşük performans düzeyini ve bu düzeyin üzerine çıkan bireyleri ifade etmek üzere kullanılmaktadır.

- *Yeterlik Kavramı:* Yeterlik; belirli bir konuda bireylerin sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve eğilimleri gösteren bütüncül yapıları ifade etmek üzere kullanılmaktadır.

Buna ek olarak k12 modelinde beceriler; kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve alan becerileri olmak üzere üç ana başlıkta ele alınmıştır:

- Kavramsal beceriler "bireyin soyut fikirleri ve karmaşık süreçleri eyleme dönüştürürken zihinsel faaliyetlerinin bir ürünü olarak işe koştukları" eylemler olarak tanımlanmış olup üç tür kavramsal beceriye (temel, bütünleşik ve üst düzey) yer verilmiştir.

- Sosyal-duygusal öğrenme becerileri "bireyin bireysel ve sosyal hedefler doğrultusunda duygularını yönetmek, empati yapmak, destekleyici ilişkiler kurmak ve sağlıklı benlik geliştirmek için gerekli bilgi, beceri ve eğilimler edinerek uygulayabilmesi" olarak tanımlanmış olup üç tür sosyal-duygusal öğrenme becerisine (benlik, ortak/birleşik, sosyal yaşam) yer verilmiştir (MEB, 2023b, s.14-22).

- Alan becerileri belirli bir bilgi alanına ait olan (fen bilimleri, Türkçe, matematik, sosyal bilimler) beceriler olarak ele alınmaktadır.

K12 modelinde bilgi, beceri ve eğilimlerin nasıl bir etkileşim içinde olduğu da açıklanmıştır (MEB, 2023b, s.14-22). Modele göre eğilimler, bir durum karşısında becerilerin işe koşulmasını tetikleyen ve nasıl işe koşulacağını belirleyen ögelerdir. Eğilimlerle harekete geçen kavramsal becerilerin, sosyal-duygusal öğrenme ve alan becerilerinin etkileşim halinde işe koşuldukları ve geliştikleri varsayılmaktadır. Modele göre bilgi, beceri ve eğilimlerin etkileşimi bireyin sahip olduğu yetkinlik düzeyi için belirleyicidir.

Matematik, bireyin kendisini çevreleyen dünyayı anlamlandırmasını ve entelektüel gelişimini sağlayan bir düşünme ve eylem biçimi, aynı zamanda diğer disiplinler

için vazgeçilmez bir araç olması yönüyle (Thanheiser, 2023) k12 düzeyinde verilen eğitimde önemli bir yere sahiptir. Bu anlamda, k12 düzeyi içerisinde geliştirilmesi gereken matematik alan becerilerin belirlenmesi, bu becerilere yönelik öğretim programlarının hazırlanması, öğretme-öğrenme ve ölçme-değerlendirme süreçlerine ilişkin içeriklerin geliştirilmesi büyük **öneme** arz etmektedir.

Matematik Eğitiminde Beceri Kavramı

Matematik eğitiminin bir bilim alanı olarak ortaya çıkmaya başladığı 1950'li yıllardan 2000'li yıllara kadar araştırmaların özellikle matematiksel kavramların öğrenilmesi ve öğretilmesi süreçlerine odaklandığı, beceri kavramının ön planda olmadığı söylenebilir. Küresel ölçekteki ekonomik, teknolojik ve eğitimsel paradigmaların değişimlerine paralel olarak ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar doğrultusunda, matematik eğitiminde becerilerle ilgili çalışmalar da 2000'li yılların başından itibaren hız kazanmıştır (NCTM, 2000; Ontario 2005). Bu anlamda bir yandan akademik yayınlarda diğer yandan ulusal ve uluslararası kurumsal raporlarda matematik alan becerileri ile ilişkili olarak farklı kavramlara (matematiksel beceriler, matematiksel süreç becerileri, matematiksel süreç standartları, matematiksel yetkinlik, vb.) yer verilmeye başlanmıştır. Erdoğan ve Özdemir Erdoğan (2013) literatürdeki matematik alan becerilerinin tanımsal belirsizliğine dikkat çekerek bu konudaki yaklaşım farklılıklarını değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada, Arsac ve arkadaşlarının (1991) bir matematikçi yaklaşımıyla matematiksel süreçleri, deneme ve yanılma – hipotez öne sürme – hipotezi test etme – ispatlama şeklinde ardışık dört süreçle açıklamaya çalıştıkları belirtilmektedir. Yine aynı çalışmada van de Walle (2004)'ün matematiksel süreçleri, problem çözme - akıl yürütme – iletme (paylaşma) şeklinde üç başlık olarak ele aldığı aktarılmıştır. Bu yaklaşımlardan da anlaşılacağı üzere, matematik alan becerilerinin ve süreçlerinin ne olduğu araştırmacıların bakış açılarına, uzmanlıklarına ve bu becerileri tanımladıkları kitleye göre değişebilmektedir. Ayrıca literatüre benzer şekilde, matematik alan becerilerinin tanımı ve kapsamı kurumsal ya da ulusa özgü değişkenlere göre de şekillenebilmektedir. Eğitim araştırmalarına ve öğretim programlarına uzunca bir süre yön veren dokümanlardan biri olan Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics, NCTM) (s.29, 2000)'de matematik alan becerileri "matematiksel süreç standartları" olarak belirtilmiştir. Dokümanda yer verilen süreç standartları şunlardır: problem çözme, akıl yürütme (muhakeme) ve ispatlama, iletişim, ilişkilendirme, temsil etme. NCTM (2000), süreç standartlarına ek olarak matematiksel konu ve kavramlara yönelik "içerik standartları" olarak ifade edilen bir dizi matematiksel standart da belirlemiştir. Süreç standartları ile içerik standartlarının ilişkisi; süreç standartlarının "her öğrenci düzeyi için içerik standartların gelişimini desteklediği gibi içerikleri aracılığıyla da gelişecek" (NCTM, 2000, s.29) beceriler

olarak tanımlanmasıyla ortaya konulmuştur. Bu dokümanda, "süreç standardı" ifadesi tanım olarak belirsizliğini korumakla birlikte, yer verilen süreç standartları kapsamlı bir şekilde ele alınarak k12'nin farklı düzeylerinde yer verilen içerik standartları kapsamında örnekler üzerinden açıklanmıştır. Buradan NCTM (2000)'in matematik öğretiminin, kavramsal ve işlemsel bilgilerin öğretiminin ötesine taşınması ve öğrencilerin matematiksel becerilerini geliştirerek matematiksel olarak yetkin bireyler yetiştirilmesi hedefini ortaya koyduğu anlaşılmaktadır.

Uluslararası bir doküman olan OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development) (2010) raporunda ise matematik alan becerileri doğrudan matematik okuryazarlığı kavramı çerçevesinde ele alınmakta ve üç süreç şeklinde (-bir durumu matematiksel olarak ifade etme- matematiksel kavram, olgu, süreç ve muhakemeleri kullanma - matematiksel sonuçları yorumlama, uygulama ve değerlendirme) tanımlanmaktadır (s.14). Ancak bu dokümanda da NCTM (2000)'de olduğu gibi "matematiksel yetkinlik" ve "matematiksel süreç" tanımlarındaki belirsizlik dikkati çekmektedir.

Ülkemizde 2005 yılında uygulamaya konulan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nda (MEB, 2005) matematik alan becerilerine kapsamlı şekilde yer verildiği görülmektedir. Bu programda; problem çözme, ilişkilendirme, iletişim ve akıl yürütme olmak üzere dört matematik alan becerisi yer almaktadır. Program kapsamında bu beceriler etkinlik örnekleri üzerinden açıklanmış ve kazanımlarla eşleştirilmiştir. Programda genel bir matematiksel beceri/yetkinlik tanımı verilmediği gibi, ele alınan becerilerin süreçlerinin de tanımlanmadığı görülmektedir. Sonuç olarak, bu becerilerin gelişimini desteklemek veya gözlemlemek için öğretmenlere sunulan araçların sınırlı düzeyde kaldığı söylenebilir.

2015 yılında yayınlanan Türkiye Yeterlikler Çerçevesi (TYÇ) kapsamında matematiksel yetkinlik "Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler" başlığı altında "Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisinin üzerine inşa edilen süreç, faaliyet ve bilgiye vurgu yapılmaktadır. Matematiksel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematiksel modlarını farklı derecelerde kullanma beceri ve isteğini içermektedir." şeklinde açıklanmıştır (MYK, 2018, s.27). Beceri ve yetkinlikler için TYÇ'yi referans alan 2018 Matematik Dersi İlköğretim ve Ortaöğretim Programları'nda (MEB, 2018a; 2018b) TYÇ'de yer alan matematiksel yetkinlikle ilgili ifadelerle sınırlı kalındığı ve programda matematik alan becerilerine yönelik bir açıklamanın bulunmadığı dikkati çekmektedir.

Öğretim programları ve resmi dokümanlarda matematiksel yetkinlik ve matematik alan becerisi kavramlarının giderek önem kazanmasına paralel olarak matematik eğitimi araştırmalarında da beceri kavramına yönelik tespit ve eleştiriler belirginleşmeye başlamıştır. 2000'li yılların başından itibaren farklı ülkelerden matematik eğitimcilerinin, matematik öğretiminin "belli bir matematiksel kavram ve işlem bilgisinin kazandırılması" olarak görülmesine sebep olan öğretim programı yaklaşımını ciddi şekilde eleştirdikleri ve beceri temelli bir öğretim programının ve matematik öğretimi yaklaşımının gerekliliğini vurguladıkları görülmektedir (Abrantes, 2001; Blomhoj ve Jensen, 2007; Diego-Mantecon vd., 2021; Niss, 2003). Bu çalışmalar, beceri ve yetkinlik kavramlarının literatürdeki belirsizliğine de vurgu yapmakta ve matematiksel yetkinliğin sadece işlemsel veya kavramsal bilgiye ya da belirli matematiksel görevlerdeki performans göstergelerine indirgenemeyeceğinin altını çizmektedir. Söz konusu çalışmaların, matematiksel yetkinliğin bireyin matematikle ilgili tutum ve davranışlardan ayrı olarak ele alınamayacağı noktasında da hemfikir oldukları görülmektedir. Başka bir ifadeyle bu çalışmalar, matematiksel yetkinliğin matematiksel konu olmadan var olamayacağını ancak matematiksel yetkinliğin yalnızca konu alanı bilgisine de indirgenemeyeceğini vurgulamakta; matematiksel yetkinliğin duygu, düşünce, tutum, eğilim, işlemsel ve kavramsal bilgilerin yanı sıra temel matematik alan becerilerini de içeren bir yapıda olduğunun altını çizmektedir. Bu anlamda en temel düzeyde "matematiksel yeterlik", "matematiksel yetkinlik" ve "matematik alan becerileri" olmak üzere bir terminolojik ayrımın da bulunduğu görülmektedir. Niss ve Hojgaard (2019)'a göre matematiksel yetkinlik, bir kişinin her türlü durum içerisinde yer alabilecek matematiksel olayı çözümlemeye yönelik uygun şekilde davranma anlayışı ve eğilimini içerir. Burada "durum" ile kastedilen soruları cevaplamak, problemleri çözmek, olguları, ilişkileri veya mekanizmaları anlamak ya da matematiksel olarak incelemek için fiilen veya potansiyel olarak matematiğin etkin şekilde kullanılmasını gerektiren matematik içi veya dışı bağlamlardır (Niss ve Hojgaard, 2019). Bu yaklaşım bağlamında matematiksel yetkinliğin, bireyin matematiksel muhakeme ve matematiksel iletişim gibi alan becerilerinin yanı sıra, matematikle ilgili merak, yaratıcılık gibi eğilimleri ve matematiksel bir faaliyette bulunmak için özgüvenli olmak ve sorumlu karar vermek gibi bir dizi sosyal-duygusal öğrenme becerilerini içerdiği de görülmektedir.

Bununla birlikte, belirtilen çalışmaların odak noktasının bilişsel beceriler olduğu ve matematik alan becerilerinin bilişsel bir yaklaşımla tanımlanmasının ön planda tutulduğu dikkati çekmektedir. Örneğin, bu konuda öncü çalışmalardan olan Danimarka Milli Eğitim Bakanlığının Beceriler ve Matematik Öğrenimi Projesi'nde (Niss, 2003) tanımlanan ve belli oranda PISA (Programme for International Student Assessment) matematik okuryazarlığının çerçevesini oluşturan sekiz becerinin (matematiksel dü-

şünme, matematiksel problem kurma ve çözme, matematiksel modelleme, matematiksel muhakeme, matematiksel temsil, matematiksel dil ve formalizm, matematiksel iletişim, araç ve teknoloji kullanma) tamamıyla matematiğe özgü bilişsel eylemler odağında ele alındığı görülmektedir. Matematiksel yetkinliğin bir dizi bilişsel beceri ile ifade edilmesi hiç kuşkusuz matematiksel yetkinliğin yukarıda tanımlandığı şekliyle matematiksel olarak ele alınabilecek durum ve olaylarla ilişkisinden kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte, matematiksel yetkinlik tanımında yer verilen eğilimleri ve sosyal-duygusal öğeleri de içeren bir modelin eksikliği de dikkati çekmektedir.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde Matematiksel Yetkinlik Tanımı

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde; beceri, eğilim ve yetkinlik kavramlarının nasıl tanımlandığına bu çalışmanın giriş kısmında yer verilmişti. Aynı dokümanda, bilgi, beceri ve eğilimlerin bütüncül olarak alana özgü yetkinlikleri oluşturduğu ve bir konu alanında yetkin sayılan bir bireyin başka bir alanda yetkin olmayabileceği belirtilmektedir (s.16). Yukarıda yer verilen literatür kapsamında ve k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli yetkinlik tanımına paralel olarak matematiksel yetkinlik "bir bireyin herhangi bir bağlam içerisinde yer alabilecek matematiksel bir durumla başa çıkabilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve eğilimleri etkin bir şekilde kullanabilmesi" (MEB, 2023b, s.100) olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda söz konusu matematiksel yetkinlik tanımı, bireyin karşılaştığı matematiksel durumlarla başa çıkabilmesini sağlayacak ve aynı zamanda karşılaştığı her türlü matematiksel durumla gelişecek bilişsel becerilerin, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimlerle ilişkisini ön plana çıkarmaktadır.

Bu tanım doğrultusunda, her türlü matematiksel bilginin (kavramların, işlemlerin, sembollerin ve temsillerin bilgisinin) ve matematik alan becerilerinin matematiksel yetkinlik edinimi için gerekli olduğu fakat matematiksel yetkinliğin matematiksel bilgi ve becerilere indirgenemeyeceği söylenebilir. Matematiksel yetkinlik edinimi, bireyin deneyimlediği matematiksel durumların çeşitliliğinin, süresinin ve niteliğinin yanısıra sahip olduğu veya karşılaştığı yeni durumlar aracılığıyla geliştirdiği matematiksel bilgi ve becerilerine, sosyal-duygusal öğrenme becerilerine ve eğilimlerine bağlı olarak değişiklik gösteren uzun soluklu bir süreç olarak düşünülmelidir.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Bağlamında Matematik Alan Becerilerinin Amacı ve Önemi

Yukarıda tanımı gereğince matematiksel yetkinlik, matematiksel bir durumda kullanılan bilgi, beceri ve eğilimleri içeren bütüncül bir yapıdadır. Matematiksel yetkinliğin bu yapı içinde gelişimi, matematiğe özgü bir beceri setinin belirlenmesini,

tanımlanmasını, k12 modelinde yer alan kavramsal becerilerle, eğilimlerle ve sosyal-duygusal öğrenme becerileriyle ilişkilerinin kurulmasını zorunlu kılmaktadır. Bu anlamda matematiğe özgü bir beceri seti matematik alan becerileri olarak adlandırılabilir.

Literatür ve kurumsal dokümanlar incelendiğinde, matematik alan becerilerinin tanımından, seçilen becerilere ve bu becerilere matematik öğretme-öğrenme süreçlerinde nasıl yer verileceğine kadar çok farklı yaklaşımların olduğu görülmektedir. Matematik eğitimi literatüründe ve ulusal ya da uluslararası raporlarda yer verilen bir dizi ortak matematik alan becerileri olsa bile gerek bu becerilerin tanımları gerekse süreçleri ve uygulamaları farklılıklar göstermektedir. Ülkemiz özelinde, TYÇ raporunda ve mevcut matematik dersi öğretim programlarında matematik alan becerilerine yönelik bir tanımlamanın yapılmadığı, sınıf içi uygulamalara, öğretim programlarına ve ölçme-değerlendirme süreçlerine ışık tutacak kapsamlı ve işlevsel bir matematik alan becerileri çalışmasının olmadığı görülmektedir. Alan becerileriyle ilgili bu eksiklik, 2018 yılından bu yana uygulanan liselere geçiş sistemi (LGS) sınavı kapsamında yer alan sorulardan başlamak üzere, eskisine oranla daha "beceri temelli" öğrenci başarısını ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının ön plana çıktığı günümüzde daha da hissedilir bir hale gelmiştir. Bu anlamda merkezi olarak gerçekleştirilen sınavlarda matematik alanı için "beceri temelli soru" kavramının ne ifade ettiğinden, bu soruların hangi becerileri ne şekilde içerdiğine, bir matematik sorusunun içerdiği becerilerin matematik öğretme-öğrenme süreci içinde nasıl geliştirilebileceğine, öğretim programlarında beceri temelli bir yapının nasıl oluşturulabileceğine ve öğretim ortamlarına nasıl yansıtılabileceğine kadar bir dizi önemli soru cevapsız kalmakta veya yeterince iyi temellendirilmemiş ölçütler çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu sorunlara yönelik olarak k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde matematiksel yetkinliğin tanımlanması, bu yetkinliği oluşturabilecek matematik alan becerilerinin belirlenmesi ve süreçlerinin tanımlanması, bu süreçlerin k12 modelinde yer alan sosyal-duygusal beceriler ve eğilimlerle ilişkilendirilmesi önemli bir çalışma olarak görülmektedir. Bu çalışma ile ülke çapında, öğretim programları, öğretme-öğrenme ortamları, öğretim materyalleri ve ölçme-değerlendirme süreçlerinde matematik alan becerilerinin işe koşulmasını ve gelişimlerinin sistematik şekilde gözlemlenmesini sağlayacak ortak bir matematik alan becerileri çerçevesi oluşturulmuştur. Matematik alan becerileri için sunulan bu çerçeve, k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan becerilere dayalı olarak geliştirilmiştir. Bu anlamda matematik alan becerileri çalışması, k12 modelinin disiplinlere yansımasını ve disiplinlerin modele katkısını belirlemek açısından da önemli bir adım olmuştur.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'ndeki Matematik Alan Becerilerinin Kuramsal Çerçevesi ve Yapısı

Matematik alan becerilerinin belirlenmesi sürecinde aşağıdaki kriterler dikkate alınmıştır:

(a) *Matematiksel bilgiler, yöntemler, süreçler ve matematiğin doğasına özgü ögeler içermesi:* Alan becerilerini k12 modelindeki kavramsal becerilerden ayıran en önemli özelliği, bir disiplin veya çalışma alanına özgü bileşenler içermeleridir. Bu bileşenler, alana özgü bilgiye ulaşma yöntemleri veya süreçleri olabileceği gibi alanının felsefi temellerine yönelik amaç ve düşünceler de olabilir.

(b) *K12 modelinde yer alan kavramsal becerilerle, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimler ile ilişkilendirilebilecek ve karşılıklı etkileşimleri belirlenebilecek bir yapıda olması:* Matematik alan becerileri olarak ifade edilen pek çok beceri (akıcı işlem becerisi, uzamsal düşünme becerisi, orantısal akıl yürütme becerisi, vb.) bir öğrenme alanına özgü olup özel kapsamlı bilişsel süreçleri ile ön plana çıkmaktadır. k12 modelinin kuramsal çerçevesinin bileşenlerini içeren matematik alan becerilerinin ise hem içerdiği alan bilgileri hem de süreçleri bakımından daha geniş bir planda yer alması ve günümüzde bireylerden beklenen asgari bilgi, beceri ve eğilimleri içermesi gerekmektedir.

(c) *Gözlemlenebilir süreçler veya bileşenler bağlamında tanımlanabilmesi:* Bazı matematik alan becerilerinin kapsamlarının çok geniş/belirsiz veya çok dar/özel olması nedeniyle, süreçlerinin veya bileşenlerinin tanımlanması güçleşmektedir. k12 modelinin kuramsal yapısı, seçilen becerilerin gözlemlenebilir süreçler veya bileşenler ile tanımlanabilmelerini gerekli kılmaktadır.

Bu kriterler doğrultusunda, k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli kapsamında matematik alan becerileri (MAB) olarak ;

- matematiksel muhakeme (MAB1),
- matematiksel problem çözme (MAB2),
- matematiksel temsil (MAB3),
- veri ile çalışma ve veriye dayalı karar verme (MAB4),
- matematiksel araç ve teknoloji ile çalışma(MAB5)

becerileri belirlenmiştir. Belirlenen matematik alan becerilerinin tanımları Tablo-1'de yer almaktadır.

Tablo 1

Matematik Alan Becerileri ve Tanımları

Matematik Alan Becerisi	Tanımı
Matematiksel Muhakeme	Matematiksel muhakeme, en genel anlamıyla bilgi veya varsayımlar kullanarak mantığa yatkın çıkarımlarda bulunma süreci olarak tanımlanmaktadır.
Matematiksel Problem Çözme	Matematiksel problem çözme, bireyin önceden karşılaşmadığı ya da farklı koşullarda karşılaştığı bir durumun içerdiği soruna matematiksel çözümler geliştirmesi olarak tanımlanmaktadır.
Matematiksel Temsil	Matematiksel temsiller, matematikselleştirilebilir bir durumu, bir problemi, çözümü ya da ispatı bireyin anlamlandırması ve çevresi ile paylaşarak tartışması için matematiksel süreçleri, olguları ve düşünceleri sergileme araçları olarak tanımlanmaktadır.
Veri ile Çalışma ve Veriye Dayalı Karar Verme	Veri ile çalışma ve veriye dayalı karar verme, en genel anlamda istatistiksel bir problemi çözmek veya bir araştırma sorusuna yanıt bulmak için verilerden belirli süreç adımlarını takip ederek anlamlı sonuçlar çıkarma olarak tanımlanmaktadır.
Matematiksel Araç ve Teknoloji ile Çalışma	Matematiksel araç ve teknoloji ile çalışma, matematiği öğrenirken, matematiksel bir durumu incelerken, bir problemin çözümünü araştırırken, matematiği yazılı, sözlü veya görsel yollarla paylaşırken uygun araç ve teknolojiden yararlanma şeklinde tanımlanmaktadır.

K12 modelinin kuramsal yapısı gereği, matematik alan becerilerinin modelde yer alan diğer becerilerle etkileşiminin gözlemlenebilir bir yapıda olması gerekmektedir. Matematik alan becerileri ile entegre edilebilmesi anlamında, modelde tanımları ve süreç bileşenleri bulunan kavramsal becerilerden bütünleşik beceriler ön plana çıkmaktadır. Alan becerileri geliştirilirken bütünleşik becerilerin tanımları ve süreç bileşenleri incelenmiş, belirlenen matematik alan becerisine uygun görülen bütünleşik beceriler süreç bileşenleri ile birlikte entegre edilmiştir. Bir alan becerisine yönelik olarak tüm bütünleşik beceriler bu şekilde incelendikten sonra, söz konusu alan becerisini en iyi şekilde ifade etmek için başka beceri bileşenlerine de ihtiyaç olduğuna karar verildiğinde, "alana özgü bütünleşik beceri" olarak adlandırılan yeni bütünleşik beceriler süreçleri ile birlikte tanımlanmıştır. k12 Beceriler Çerçevesi için paydaş görüşleri ve değerlendirmelerinin alınması sürecinde, tanımlanan matematik alan becerileri ve süreç bileşenlerine yönelik de görüş ve değerlendirmeler alınmıştır. k12 Be-

ceriler Çerçevesinin değerlendirilmesi için alan uzmanlarının katıldığı bir çalıştayda belirtilen görüşlerin yanında, Yükseköğretim Kurulu ve Talim ve Terbiye Kurulu gibi kurumlardan da görüş talep edilmiştir. Ayrıca il milli eğitim müdürlükleri vasıtası ile alanda çalışan matematik öğretmenlerinden alınan görüşlerden matematik alan becerilerine yönelik olanlar seçilerek değerlendirilmiştir. Tüm görüş ve önerilerin incelenmesinden sonra matematik alan becerilerinin tanımları ve süreçlerine yönelik son düzenlemeler yapılmıştır.

Matematik alan becerilerinin oluşturulma sürecinin daha iyi anlaşılabilmesi için matematiksel problem çözme alan becerisinin bütünleşik becerilerinin ve süreç bileşenlerinin nasıl belirlendiği aşağıda açıklanmıştır.

Matematiksel problem çözme becerisi için ilk etapta k12 modelinde yer alan bütünleşik beceriler içerisinden bu becerinin literatürdeki tanımları ile uyumlu olanlar incelenmiştir. Bu inceleme sırasında matematiksel problem çözmenin süreçsel yapısı ve farklı sınıf düzeylerindeki karşılığı da göz önünde bulundurulmuştur. Bu anlamda k12 modelindeki çözümleme, yorumlama ve yansıtma bütünleşik becerilerinin matematiksel problem çözme süreçleri ile uyumlu olduğu görülerek matematiksel problem çözme alan becerisinin bütünleşik becerileri olarak seçilmiştir. Bu seçimin ardından matematiksel bir problemin çözüm süreçlerinin sırası da göz önünde bulundurularak bütünleşik becerilerin süreçsel bir sıralaması yapılmıştır.

K12 modelinde "Bireyin, bütünü parçalarına ayırarak parçalar arasındaki ilişkileri belirlemesini ifade eder" (s.31) şeklinde tanımlanan çözümleme becerisi alandan bağımsız bir beceri olmakla birlikte matematiksel problem çözme bağlamında düşünüldüğünde, karşılaşılan matematiksel problem durumu ile ilgili ilk olarak işe koşulması gereken eylemler arasında yer aldığı görülebilir. Bu anlamda çözümleme becerisi iki süreç bileşeni ile birlikte (- nesne, olgu ve olaylara ilişkin parçaları belirlemek, - parçalar arasındaki ilişkileri belirlemek) matematiksel problem çözme alan becerisinin birinci bütünleşik becerisi olarak belirlenmiştir.

Bireyin çözümlediği bir problem durumunu farklı temsillere dönüştürerek yeniden ifade edebilmesi, hem problemin anlaşılması hem de çözüme yönelik bir adım atabilmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda k12 modelinde yer alan yorumlama becerisi ikinci bütünleşik beceri olarak belirlenmiştir. k12 modelinde "Bireyin mevcut olay/konu/durumu bağlamından koparmadan yeniden açıklamasını ifade eder" (s. 33) şeklinde tanımlanan yorumlama becerisi üç süreç bileşeni ile ifade edilmiştir (Mevcut olay/konu/durumu incelemek, -Mevcut olay/konu/durumu bağlamdan kopmadan dönüştürmek, - Kendi ifadeleriyle olay/konu/durumu nesnel, doğru anlamı değiştirmeyecek bir şekilde yeniden ifade etmek.) Matematiksel problem çözme becerisi ardışık

süreçler şeklinde ifade edilmek istendiğinden, çözümleme becerisi işe koşulduğunda yorumlama becerisinin de ilk süreç bileşeni gerçekleştirilmiş olacaktır. Dolayısıyla yorumlama becerisi son iki süreç bileşeni ile birlikte matematiksel problem çözme becerisinin ikinci bütünleşik becerisi olarak belirlenmiştir.

Doğal olarak ne verilen bir problem durumunu çözümlemesi ne de yorumlaması bireyin problemin matematiksel çözümüne ulaşmasını sağlamayabilir. Matematiksel problem çözme çoğunlukla belli problem çözme stratejilerinin izlenmesini veya probleme özgü yeni stratejilerin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu anlamda matematiksel strateji bilgisini, bilinen stratejiler arasından uygun stratejiye karar verebilmeyi veya yeni bir strateji oluşturabilmeyi ve işe koşabilmeyi içeren bir bütünleşik becerinin tanımlanması gerekli görülmüştür. Matematiksel problem çözme becerisi için ihtiyaç duyulan bu süreçleri içeren bir bütünleşik beceri k12 modelinde bulunmadığından "matematiksel bilgi ve yöntemleri kullanarak matematiksel bir duruma yönelik çözümler oluşturmayı ifade eder" şeklinde tanımlanan "matematiksel çözümler geliştirme" becerisi belirlenmiş ve süreç bileşenleri ile birlikte (-Problemin çözümü için bir strateji oluşturmak, -Stratejiyi işe koşarak problemi çözmek, -Problemin çözümünü kontrol etmek) matematiksel problem çözme becerisinin üçüncü bütünleşik becerisi olarak belirlenmiştir.

Son olarak matematiksel problem çözme, bireyin karşılaştığı bir problem için geliştirdiği çözümü benzer problemlerde nasıl işe koşabileceğini de düşünmesini gerektirmektedir. Bu noktada k12 modelinde "Bireyin, bir durumu gelecekteki durumlara uygulamak için deneyimlerinden yola çıkarak gözden geçirmesini, çıkarımda bulunmasını ve değerlendirmesini ifade eder." (s.33) şeklinde tanımlanan Yansıtma bütünleşik becerisi üç bileşeni ile birlikte (-Deneyimi gözden geçirmek, -deneyime dayalı çıkarım yapmak, -ulaşılan çıkarımları değerlendirmek) matematiksel problem çözme becerisinin dördüncü bütünleşik becerisi olarak belirlenmiştir. Bu aşamaların tamamlanması ile matematiksel problem çözme alan becerisi Tablo-2'de gösterildiği gibi bütünleşik beceriler ve süreç bileşenleri ile oluşturulmuştur.

Tablo 2

Matematiksel Problem Çözme Alan Becerisinin Yapısı

Alan Becerisi	Bütünleşik Beceri	Süreç Bileşeni
Matematiksel Problem Çözme	Çözümleme (Kavramsal Bütünleşik Beceri)	Nesne, olgu ve olaylara ilişkin parçaları belirlemek
		Parçalar arasındaki ilişkileri belirlemek
	Yorumlama (Kavramsal Bütünleşik Beceri)	Mevcut olay/konu/durumu bağlamdan kopmadan dönüştürmek
		Kendi ifadeleriyle olay/konu/durumu nesnel, doğru anlamı değiştirmeyecek bir şekilde yeniden ifade etmek
	Matematiksel çözümler geliştirme (Alana özgü bütünleşik beceri)	Problemin çözümü için bir strateji oluşturmak
		Stratejiyi işe koşarak problemi çözmek
		Problemin çözümünü kontrol etmek
	Yansıtma (Kavramsal Bütünleşik Beceri)	Deneyimi gözden geçirmek
		Deneyime dayalı çıkarım yapmak
		Ulaşılan çıkarımları değerlendirmek

Her bir matematik alan becerisinin sosyal-duygusal öğrenme becerileri, eğilimler ve diğer matematik alan becerileri ile ilişkileri de yapılandırılmıştır. Örneğin, matematiksel problem çözme bağlamında çözümleme becerisinin ilk süreç bileşeni olan "Nesne, olgu ve olaylara ilişkin parçaları belirlemek" eylemi "analitik bakma" ve "merak ettiği soruları sorma" eğilimlerinin işe koşulmasını; yorumlama becerisinin ikinci süreç bileşeni olan "Mevcut olay/konu/durumu bağlamdan kopmadan dönüştürmek" eylemi "esneklik" sosyal-duygusal öğrenme becerisinin ve Matematiksel temsil becerisinin "Matematiksel temsillerden yararlanma" bütünleşik becerinin işe koşulması ile yakından ilişkili olarak değerlendirilmiş ve k12 modelinde eşleştirilmiştir. Ancak bu durum, söz konusu becerilerin yalnızca belirlenen eğilimler ve be-

cerilerle ilişkili olduğu şeklinde anlaşılmamalıdır. Bu eşleştirmelerin asgari düzeyde yapılabilecek ilişkilendirmeler olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle sınıf içi uygulamalarda ve öğretim materyallerinde diğer eğilimler, alan becerileri ve sosyal-duygusal öğrenme becerileriyle de ilişkilendirmeler yapabilmek mümkündür.

Söz konusu beceri modellemesinin amacı başta matematik öğretme-öğrenme süreçleri, öğretim programları, öğretim materyalleri ve ölçme-değerlendirme faaliyetlerine ışık tutmak olduğundan becerilerin süreç bileşenlerinin farklı düzeylerde (A: Okul Öncesi, D1:ilkokul, D2:ortaokul, D3: lise) matematiğe özgü hangi eylemler ışığında gözlemlenebileceğinin belirlenmesine de ihtiyaç duyulmuştur. Düzeylere göre ölçütler olarak belirlenen bu eylemler mümkün olduğunca belli bir öğrenme alanındaki konu içeriğinden bağımsız şekilde k12 modelinde tanımlanmıştır. Örneğin; problem çözme bağlamındaki yorumlama becerisinin "Mevcut olay/konu/durumu bağlamdan kopmadan dönüştürmek" süreç bileşeninin gelişimini gözlemek için ilkokul düzeyinde öğrencinin, yaş ve bilgi düzeyine uygun biçimde, problemi tablo, diyagram, somut materyal veya sayı temsillerine dönüştürmesi beklenirken, ortaokul düzeyi için bunlara ek olarak cebirsel temsillere de dönüştürebilmesi ve lise düzeyinde ise problemin izin verdiği her türlü temsile dönüştürebilmesi beklenmektedir. Böylelikle bütünleşik becerinin matematiksel içeriklerle bağlantısının nasıl kurulabileceğine yönelik genel bir çerçeve düzey farklılıkları da göz önünde bulundurularak sunulmuştur. Bu şekilde, her düzey için belirlenen ölçütler ile konu alanı ve bu konu alanlarının sınıf düzeylerindeki gelişimine göre beceri ölçütleri ortaya konulmuştur. Başka bir ifadeyle bu ölçütler, hangi alan becerisinin hangi bütünleşik becerisinin hangi süreç bileşeni ile ilgili olarak hangi düzeyde ne tür öğretme-öğrenme faaliyetlerinin planlanması ve gözlemlenmesi gerektiği konusunda ipuçları sunmaktadır.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Matematik Alan Becerilerinin bütünleşik becerileri ve tanımları Tablo-3 te yer almaktadır.

Tablo 3

Matematik Alan Becerilerine Ait Bütünleşik Beceriler ve Tanımları

Matematik Alan Becerisi	Bütünleşik Beceriler	Bütünleşik Beceri Tanımı
Matematiksel Muhakeme	Çözümleme *(Kavramsal bütünleşik beceri)*	Bireyin, bütünü parçalarına ayırarak parçalar arasındaki ilişkileri belirlemesini ifade eder.
	Yorumlama *(Kavramsal bütünleşik beceri)*	Bireyin mevcut olay/konu/durumu bağlamından koparmadan yeniden açıklamasını ifade eder.
	Çıkarım Yapma *(Kavramsal bütünleşik beceri)*	Bireyin önerme ve varsayımlara dayalı olarak sonuca ulaşmasını ifade eder.
	Matematiksel Doğrulama ve/veya İspat Yapma *(Alana özgü bütünleşik beceri)*	Bireyin ulaştığı veya verilen matematiksel bir önermenin geçerliğini matematiksel açıdan geçerli argümanlar ve/veya ispat yöntemleri kullanarak göstermesini ifade eder.
Matematiksel Problem Çözme	Çözümleme *(Kavramsal bütünleşik beceri)*	Bireyin, bütünü parçalarına ayırarak parçalar arasındaki ilişkileri belirlemesini ifade eder.
	Yorumlama *(Kavramsal bütünleşik beceri)*	Bireyin mevcut olay/konu/durumu bağlamından koparmadan yeniden açıklamasını ifade eder.
	Matematiksel Çözümler Geliştirme *(Alana özgü bütünleşik beceri)*	Matematiksel bilgi ve yöntemleri kullanarak matematiksel bir duruma yönelik çözümler oluşturmayı ifade eder.
	Yansıtma *(Kavramsal bütünleşik beceri)*	Bireyin, bir durumu gelecekteki durumlara uygulamak için deneyimlerinden yola çıkarak gözden geçirmesini, çıkarımda bulunmasını ve değerlendirmesini ifade eder.

Matematiksel Temsil	Matematiksel Temsillerden Yararlanma *(Alana özgü bütünleşik beceri)*	Karşılaştığı veya merak ettiği bir durumun istatistiksel bir problem olup olmadığını ortaya koyma sürecini ifade eder.
	Matematiksel Temsilleri Değerlendirme *(Alana özgü bütünleşik beceri)*	Matematiksel bir durumda işe koşulan kavramlara özgü farklı temsillerin kullanımı konusunda ölçütlere dayalı bir yargıda bulunmayı ifade eder.
Veri ile Çalışma ve Veriye Dayalı Karar Verme	İstatistiksel Problemi Belirleme *(Alana özgü bütünleşik beceri)*	Karşılaştığı veya merak ettiği bir durumun istatistiksel bir problem olup olmadığını ortaya koyma sürecini ifade eder.
	Verileri Toplama ve Düzenleme *(Alana özgü bütünleşik beceri)*	İstatistiksel bir probleme yönelik verilerin belirlenen araçlarla elde edilmesi ve belirlenen yöntemlerle düzenlemesini ifade eder.
	Bulgulara Ulaşma *(Alana özgü bütünleşik beceri)*	Bireyin istatistiksel problem durumuna uygun olarak kullandığı istatistiksel yöntemlerle sonuçlar elde etmesini ifade eder.
	Bulguları Yorumlama *(Alana özgü bütünleşik beceri)*	Elde edilen veya verilen bulgulara dayalı olarak istatistiksel çıkarımlarda bulunmayı ifade eder.
Matematiksel Araç ve Teknoloji ile Çalışma	Matematiksel Araç ve Teknolojiden Yararlanma *(Alana özgü bütünleşik beceri)*	Bireyin matematiksel bir durum için uygun araç ve teknolojiyi belirleyerek kullanmasını ifade eder.
	Değerlendirme *(Kavramsal bütünleşik beceri)*	Bireyin mevcut olay/konu/duruma ilişkin ölçüt belirleyerek ölçme yapması ve ölçme sonuçlarını belirlediği ölçütlerle karşılaştırarak yargıda bulunmasını ifade eder.

Tablo 3 incelendiğinde beş matematik alan becerisinin toplamda 14 bütünleşik beceri içerdiği görülmektedir. Bu bütünleşik becerilerden beş tanesi k12 modelindeki kavramsal bütünleşik beceriler dokuz tanesi ise alana özgü bütünleşik becerilerdir. Matematik alan becerilerine ait bütünleşik becerilerin süreç bileşenlerine EK-1'de ayrıca düzeylere göre göstergelerine k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde (MEB,2023b) detaylı olarak yer verilmiştir.

Matematiksel Problem Çözme Alan Becerisinin Süreçlerine Yönelik Bir Örnek İncelemesi

Matematiksel problem çözme becerisi gerçek yaşam durumlarında, sınıf içi uygulamalarda ve öğrencinin başarısını ölçme-değerlendirme süreçlerinde sıklıkla yer almaktadır. k12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli **için** hazırlanan öğretmen kılavuzunda (MEB,2023a.) matematiksel problem çözme becerisinin açıklanmasına yönelik bir problem durumu ele alınmıştır. Aşağıda bu problem durumu, yalnızca bütünleşik becerilerin **sıralı süreç**lerini anlamlandırmak açısından ele alınacaktır.

Problem Durumu:

Didem öğretmen öğrencilerin dijital matematik araçları kullanmalarını teşvik etmek ve bu esnada oluşabilecek sorunları çözebilmek için öğrencilere birer kullanıcı şifresi vermek istemiştir. Bu amaçla aşağıdaki adımları uygulayarak bir şifreleme sistemi geliştirmiştir.

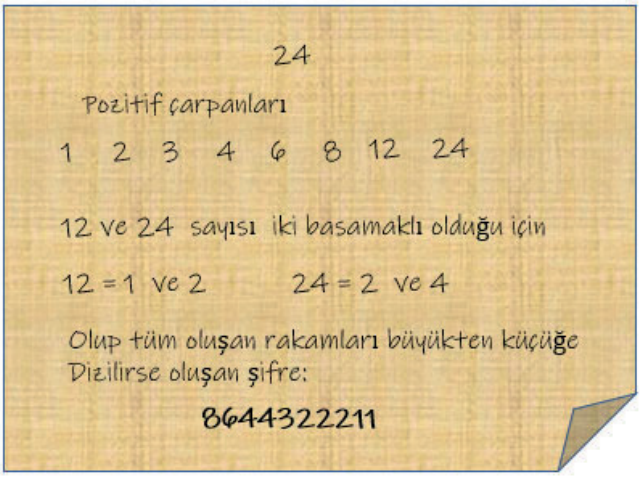
1. Adım: *Bir pozitif tam sayı seç ve pozitif çarpanlarının tümünü not et*

2. Adım: *Not edilen çarpanlar* ***birden fazla basamaklı*** *ise basamaklardaki her bir rakamı ayrı ayrı yaz ve yeni sayılar oluştur*

3. Adım: *Rakamların tamamını büyükten küçüğe doğru yan yana yaz ve şifreyi tamamla.*

Görsel 1

Örnek Şifre Oluşturma Aşamaları


24
Pozitif çarpanları
1 2 3 4 6 8 12 24
12 ve 24 sayısı iki basamaklı olduğu için
12 = 1 ve 2 24 = 2 ve 4
Olup tüm oluşan rakamları büyükten küçüğe
Dizilirse oluşan şifre:
8644322211

Bu bilgilere göre, şifreleme sisteminde yazılabilecek en uzun şifreye ait sayının 50'den büyük 80'den küçük olduğu biliniyor. Bu sayı kaçtır?

Bu problem durumuna yönelik olarak öğrencinin ilk olarak şifreleme yapısını anlamlandırmak için çözümleme bütünleşik becerisini işe koşması beklenmektedir. Çözümleme becerisinin ilk bileşenini (Nesne, olgu ve olaylara ilişkin parçaları belirlemek) işe koşmak için öğrencinin sorudaki koşullara uyan bir sayı için şifreleme algoritmasındaki çarpanları belirlemesi gerekmektedir. Örneğin; 60 sayısının çarpanlarını 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30 ve 60 olarak belirlesin. İkinci bileşeni (Parçalar arasındaki ilişkileri belirlemek) işe koşmak için öğrencinin sayının çarpanlarının şifre ile ilişkisini kurması gerekmektedir. Yani, 60 sayısının çarpanlarından hareketle örneğin 20 çarpanının şifrede 2 ve 0 olarak yazılacağı şifre-çarpan ilişkisinden belirlenmelidir. Bu iki bileşeni gerçekleştiren bir öğrenci, çözümleme bütünleşik becerisini işe koşmuş olacaktır. Benzer şekilde öğrenci yorumlama becerisi birinci süreç bileşeni (Mevcut olay/konu/durumu bağlamdan kopmadan dönüştürmek) kapsamında belirlediği sayının şifresini oluşturmalıdır. Örneğin, 60 sayısının şifresi olarak 665543322211110000 kodunu belirlemelidir. Ardından problemin çözüme yönelik koşullarını sağlamak için yorumlama becerisinin diğer süreç bileşenini (Kendi ifadeleriyle olay/konu/durumu nesnel, doğru anlamı değiştirmeyecek bir şekilde yeniden ifade etmek) işe koşmalıdır. Bu aşamada öğrenci "50 ile 80 arasında çarpanları en fazla olan sayıyı elde etmem gerekir" ifadesine ulaşmalıdır. Öğrenci problemini çözebilmek için artık sayıların çarpanları ve şifre arasındaki ilişkileri çözümlemiş, bu şifrelemede farklı sayılarla oluşan şifrenin özelliklerini yorumlamış olacaktır. Problem durumunda yer alan "en fazla" koşulunu gerçekleştirebilmek ve uygun sayıyı seçebilmek için matematiksel çözümler geliştirme becerisini işe koşması gerekmektedir. Bu anlamda öğrenci matematiksel çözümler geliştirme bütünleşik becerisinin süreçlerini takip etmelidir. Yani ilk olarak uygun bir strateji belirlemeli (örneğin asal sayıları çarparak 50 ile 80 arasında bir sayıya ulaşmak), ardından stratejisini işe koşmalı (örneğin, bulduğu 50 ile 80 arasındaki sayının şifresinin uzunluğunu belirlemeli) ve çözümünü kontrol etmelidir (örneğin, bu sayıdan daha uzun bir şifreye sahip olan bir sayı olup olmadığını farklı sayılarla test etmelidir). Problem özelinde yansıtma becerisi olarak öğrenci çarpanları en fazla olan sayıları genelleştirme ile üç basamaklı sayılar çerçevesinde şifreleme algoritmasını değerlendirebileceği gibi, çarpan sayısı fazla olan sayıların özellikle hesaplama işlemlerinde kolaylığına yönelik çıkarımlarda da bulunabilir.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Matematik Alan Becerileri'nin Öğretim Programları, Öğretme-Öğrenme Süreçleri ve Ölçme-Değerlendirme Uygulamalarına Beklenen Yansımaları

İlgili literatür ve politika belgeleri incelendiğinde, farklı ülkelerin içinde bulunduğumuz çağın ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak eğitim sistemlerinin hedeflerini gözden geçirdikleri ve kendi beceri çerçevelerini oluşturdukları ve buradan hareketle bir dizi eğitim reformu gerçekleştirdikleri görülmektedir. Uluslararası değerlendirme platformları olarak görülen PISA (OECD, 2019) ve TIMMS (The Trends in International Mathematics and Science Study) (Mullis vd., 2020) sonuçları, bir beceri çerçevesine sahip olan ve bu konuda gelişme göstermiş ülkelerin genelde değerlendirmelerde üst sıralarda yer aldıklarını ortaya koymaktadır.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde ortaya konulan becerilerin geliştirilebilmesi için kapsamlı bir reform ihtiyacı olduğu söylenebilir. Bu anlamda k12 modelinin ulusal anlamda öğretim programları, öğretme-öğrenme ve ölçme değerlendirme süreçlerinde farklı boyutlarda yansımaları beklenmektedir.

Öğretim programları MEB tarafından belirli aralıklarla güncellenmekte ya da yeniden geliştirilmektedir. Ancak program güncelleme ve geliştirme çalışmaları bazı önemli sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu sorunlardan ilki, farklı düzeylerde (ilk, orta, lise) güncellenen ya da geliştirilen matematik dersi öğretim programlarının k12 olarak bütüncül bir yapıda ele alınmamasının neden olduğu kopukluklardır. Temel eğitim ve ortaöğretim programlarının birbiri ile çok ilişkili olmadan ya da program geliştirme süreçlerinde ortak bir çerçeve bulunmamasından dolayı öğretim programları birbirini desteklemekte zorlanmaktadır. Bu anlamda k12 modelindeki matematik alan becerilerinin matematik dersi öğretim programlarının güncellenme veya geliştirilmesinde daha bütüncül ve ilişkili bir öğretim programı elde etmeyi sağlayacağı düşünülmektedir. İkinci olarak, 2005 yılından itibaren becerilere yönelik olarak öğretim programlarının farklı bölümlerinde (programın temel ögeleri, programın kazandırması öngörülen temel beceriler, öğretim programının perspektifleri, vb.) çeşitli açıklamalar yer almaktadır. Ancak öğretmenin sınıf içerisinde bu becerileri, programın hedefleri doğrultusunda ve kazanımlarla ilişkili olarak nasıl işe koşacağına yönelik matematik dersi öğretim programlarında uygun bir çerçeve sunulmamaktadır. k12 modeli ile geliştirilecek olan matematik dersi öğretim programlarında beceri temelli bir yaklaşımın, programın temelinde ve kazanımlarla ilişkili biçimde işe koşulabilecek bir yapıda kurgulanmasının önemli bir fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Üçüncü olarak, matematik dersi öğretim programlarındaki kazanım yoğunluğu öğrencilerin matematiği bir bilgi ve işlem yığını olarak algılamasına neden olmaktadır. k12 modeli çerçevesinde geliştirilecek daha yalın bir öğretim programı ile matematiksel durumlar karşısında aynı beceri süreçlerinden eğitim yaşamında birçok kez geçen bir öğrencinin kazanımları edinmenin ötesinde matematiği öğrenmede ve işe koşmada bağımsızlık kazanması da sağlanabilecektir. Son olarak, k12 modeli ile matematik dersi öğretim programlarının farklı okul türleri ve öğrenci ihtiyaçları doğrultusunda çeşitlendirilebileceği ve öğrencilere eğitim yaşantıları ve mesleki kariyerleri ile ilgili daha etkili rehberlik yapılabileceği öngörülmektedir.

Eğitim sistemi içerisinde gerçekleştirilecek olan değişimlerin en önemli ayaklarından birini öğretme-öğrenme süreçleri oluşturmaktadır. Sınıf içi uygulamalara yansımayan bir çerçeve ya da öğretim programı anlayışının başarılı olma ihtimali de bulunmamaktadır. Matematik dersi öğretim programı çerçevesinde gerçekleştirilen öğretme-öğrenme süreçlerinde öğretmenlerimiz farklı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanırken aynı zamanda farklı beceri ve eğilimleri de süreç içerisinde desteklemektedirler. Ancak hangi becerinin veya eğilimin hangi düzeyde ve nasıl bir etkinlik içerisinde desteklenebileceğinin görünür olmaması mevcut öğretme-öğrenme süreçlerinde temel bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda k12 modeli ile sınıf içi uygulamaların, öğretme-öğrenme süreçlerinin ve öğretim materyallerinin becerilerin daha etkin işe koşulmasını sağlayacak şekilde düzenlenmesi sağlanabilir. Oluşturulacak sınıf içi uygulama örnekleri, öğretim materyalleri ve öğretmenlere beceri ve eğilimleri nasıl işe koşacaklarına yönelik sağlanacak eğitimler, öğrencilerin matematiksel yetkinliklerinin gelişiminde önemli değişiklikler oluşturulabilir.

Ülkemizde öğrencilerin liselere ve üniversitelere yerleştirilmesi için ortaokul ve lise sonrasında ulusal sınavlar uygulanmaktadır. Son 8 yıl içerisinde bu sınavlarda "beceri temelli" olarak adlandırılan ve MEB tarafından da yardımcı ders materyalleri hazırlanan sorular karşımıza çıkmaktadır. Bu soruların, hangi beceriyi nasıl işe koştuğu belli olmaksızın, öğretim programlarının kazanımlarına yönelik hazırlanmış yapısının ön planda olması bir başka sorun olarak karşımıza çıkmakta ve gerek öğrenci gerekse öğretmen tarafında amaç ve eylem belirsizliklerine yol açmaktadır (Kertil, vd., 2021; Şad ve Aydın, 2023; Şahan ve Şahin, 2023). k12 modeli ile belirlenen matematik alan becerilerinin, bütünleşik becerilerin ve süreçlerinin bu belirsizliğin ortadan kaldırılmasına yönelik önemli bir adım olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda ulusal planda ortak bir beceri anlayışına yönelik ölçme ve değerlendirme yapısı oluşturulması sağlanabilecektir. Benzer şekilde yine k12 modeli ile belirlenen matematik

alan becerilerinin uygun bütünleşik becerileri ya da süreç bileşenleri boyutlarında hazırlanabilecek ölçme değerlendirme araçları, öğrencilerin beceri gelişimlerine yönelik gözlem ve tespitlerin yapılmasını kolaylaştıracaktır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Matematik eğitimi alanında beceri kavramının son 20 yıllık süreçteki gelişimi incelendiğinde, araştırmaların hemen hepsinin kavramsal belirsizliğe ve uygun model veya yaklaşım eksikliğine vurgu yaptıkları görülmektedir. Bu duruma çözüm olarak kimi araştırmacılar veya kurumlar beceri kavramını bütüncül bir şekilde ele alıp kavramsal belirsizliği de ortadan kaldırmaya çalışırken (örneğin, Niss ve Hojgaard, 2019), kimi araştırmacıların daha alana özgü kavram veya kuramlarla (örneğin, Diego-Mantecon vd., 2021) bu soruna özel bağlamlarda çözümler geliştirmeye çalıştıkları görülmektedir. Diğer yandan, beceri kavramının güncel gelişimine PISA ve TIMSS sınavları gibi uluslararası öğrenci ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin benimsedikleri çerçevenin ve ortaya koydukları sonuçların da önemli etkisi olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli çalışması önemli bir girişim olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma, ülkemizde ilk defa gerçekleştirilen geniş kapsamlı ulusal bir beceri dokümanı olmanın ötesinde alan becerilerini de içeren bir yaklaşımla kurgulanması ile özgün bir boyuta sahiptir. Matematik alan becerileri bu modelde sunulan kavramsal çerçeveden hareketle, matematik disiplininin özellikleri ve matematik eğitiminin güncel yaklaşım ve beklentileri dikkate alınarak geliştirilmiştir. Bu anlamda matematik alan becerilerinin yapısının sadece matematiğe özgü becerilerin geliştirilmesi değil, bütüncül model içerisinde kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimler ile birlikte geliştirilmesi için elverişli bir yapıda olduğu söylenebilir.

K12 modelinde yer alan matematik alan becerileri sınırlı sayıda, belli bir konuya veya öğrenme alanına özgü olmayan becerilerdir. Bu yaklaşım literatürdeki matematik alan becerisi yaklaşımı ile de uyumludur. NCTM (2000) standartlarından başlamak üzere, bu konudaki çalışmaların bireylerden beklenen en temel matematik alan becerilerine odaklandığı ve konu veya öğrenme alanına özgü becerilerin (örneğin, işlem esnekliği, orantısal muhakeme) daha çok içerik standartları (NCTM, 2000) veya kavramsal ve işlemsel bilgiler bağlamında (örneğin, Blomhøj ve Jensen, 2007) ele aldığı görülmektedir. Ulusal dokümanlar aynı zamanda bir politika belgesi olup, tespit edilen ulusal ihtiyaçları ve hazırlandığı dönemin küresel çaptaki beklentilerini de yansıtması gerekmektedir. Bu açıdan ele alındığında, K12 modelindeki matematik

alan becerilerinin literatürdeki becerilerden farklılaşan yönleri de bulunmaktadır. Matematiksel problem çözme ve matematiksel muhakeme, matematik alan becerileri ile ilgili her türlü dokümanda yer alan, matematiğin kadim becerileri olarak düşünülebilir. Matematiksel araç ve teknoloji ile çalışma becerisi, hem çağın ihtiyaçları hem de ülkemizde matematik öğretme-öğrenme süreçlerinde araç ve teknolojiden halen etkin bir biçimde yararlanmada karşılaşılan güçlükler bağlamında K12'nin her düzeyinde geliştirilmesi beklenen bir beceri olarak ön plana çıkmaktadır. Bu anlamda, matematiksel araç ve teknoloji ile çalışma becerisinin tanımlanan süreçleri ile, başta öğretim programları, öğretme-öğrenme süreçleri ve ölçme-değerlendirme uygulamaları olmak üzere matematik ile araç ve teknolojinin kesiştiği her türlü beceri alanına etki etmesi beklenmektedir. Veri ile çalışma ve veriye dayalı karar verme becerisi ise, hem çağın ihtiyaçları hem veri biliminin geldiği nokta açısından değerlendirilmesi gereken bir beceridir. Geleneksel anlayışta, matematikten daha çok istatistik biliminin bir alanı olarak görülen ve matematik dersi öğretim programlarında genellikle bir öğrenme alanının sınırları içerisinde yer verilen veri ile çalışma, günümüzde tüm alanlar için vazgeçilmez bir önem kazanmaya başlamıştır. Bu anlamda veri ile çalışma ve veriye dayalı karar verme becerisi, bütüncül bir bakış açısıyla, hem matematik hem mevcut teknoloji hem de disiplinlerarası ilişkisi açısından önem taşıyan bir beceridir. Matematiksel temsil ise, matematiğin dil ve sembolizmi ile matematiksel iletişimi içermesi yönüyle bir yandan kadim beceriler olarak adlandırdığımız matematiksel problem çözme ve matematiksel muhakeme, diğer yandan araç ve teknoloji kullanma ve veri ile çalışma ve veriye dayalı karar verme becerisi için vazgeçilmez bir beceri olarak değerlendirilebilir. Bu yönüyle, alan becerilerinin bütünleşik becerileri bağlamında yukarıda açıklanan yapısının küresel ve ulusal ihtiyaçlar ile de uyumlu olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, K12 modelindeki matematik alan becerileri, çağın ve ülkemizin ihtiyaçları doğrultusunda belirlenmiş ve özgün bir yaklaşımla modellenmiş işlevsel bir beceri setini oluşturmaktadır. Bu becerilerin matematik dersi öğretim programlarının hazırlanmasından ölçme ve değerlendirme faaliyetlerine kadar matematik öğretimi ile ilgili pek çok boyut ve süreçte verimli bir şekilde işe koşulabileceği düşünülmektedir. Bu anlamda, K12 beceri çerçevesinin bütüncül yapısı ve hedeflerine paralel olarak, matematik alan becerilerinin ülkemizdeki matematik öğrenme ve öğretme süreçlerinin ve çıktılarının iyileştirilmesine önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir.

Kaynakça

Abrantes, P. (2001). Mathematical competence for all: Options, implications and obstacles. *Educational Studies in Mathematics*, *47*(2), 125-143.

Arsac, G., Germain, G., and Mante, M. (1991). *Probléme ouvert et situation-problème*. IREM de Lyon.

Blomhøj, M., and Jensen, T. H. (2007). What's all the fuss about competencies? Experiences with using a competence perspective on mathematics education to develop the teaching of mathematical modelling. W. Blum, P. L. Galbraith, H. W. Henn, & M. Niss (Eds.), In *modelling and applications in mathematics education: the 14th ıcmı study* (pp. 45–56). Springer.

Diego-Mantecón, J. M., Haro, E., Blanco, T.F. et al. (2021). The chimera of the competency-based approach to teaching mathematics: a study of carpentry purchases for home projects. *Educational Studies in Mathematics,107*, 339–357.

Erdoğan, A., ve Özdemir Erdoğan, E. (2013). Didaktik durumlar teorisi ışığında ilköğretim öğrencilerine matematiksel süreçlerin yaşatılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 14* (1), 17-34.

Kertil, M., Gülbağcı Dede, H., and Ulusoy, E. G. (2021). Skill-based mathematics questions: what do middle school mathematics teachers think about and how do they ımplement them? *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT), 12*(1), 151-186. https://doi.org/10.16949/turkbilmat.774651

Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK). (2018). *Türkiye yeterlilikler çerçevesi (tyç).*

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2005). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı.* Millî Eğitim Bakanlığı.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018a). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar).* Millî Eğitim Bakanlığı.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018b). *Ortaöğretim matematik dersi 9, 10, 11 ve 12.* sınıflar *öğretim programı.* Millî Eğitim Bakanlığı.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2022). *K12 beceri geliştirme programının çalışmaları başladı.* Ortaöğretim Genel Müdürlüğü. https://www.meb.gov.tr/k12-beceri-gelistirme-programinin-calismalari-basladi/haber/25766/tr

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2023a). *K12 beceriler çerçevesi kapsamında Türkiye bütüncül modeli kılavuzunun hazırlanması çalıştayı başladı.* Ortaöğretim Genel Müdürlüğü. https://ogm.meb.gov.tr/www/k12-beceriler-cercevesi-kapsaminda-turkiye-butuncul-modeli-kilavuzunun-hazirlanmasi-calistayi-basladi/icerik/1736

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2023b). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli.* Millî Eğitim Bakanlığı.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., and Fishbein, B. (2020). *Tımss 2019 ınternational results in mathematics and science.* Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/international-results/

NCTM, (2000). Principles and standards for school mathematics. *National Council of Teachers of Mathematics.* Reston, VA: Author.

Niss, M. A. (2003). Mathematical competencies and the learning of mathematics: The Danish KOM project. A. Gagatsis, & S. Papastavridis (Eds.), In *3rd Mediterranean conference on mathematical education - athens, hellas 3-4-5 january 2003* (pp. 116-124). Hellenic Mathematical Society.

Niss, M., and Højgaard, T. (2019). Mathematical competencies revisited. *Educational Studies in Mathematics*, *102*(1), 9-28.

OECD, (2010). *PISA 2012 Mathematics framwork*. http://www.oecd.org. http://exploresel.gse.harvard.edu/

OECD (2019), *PISA 2018 Assessment and analytical framework*, *PISA.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/b25efab8-en.

Ontario, (2005). *The ontario curriculum grades 1-8: mathematics, 2005 (revised).* https://www.edu.gov.on.ca/eng/document/curricul/elementary/math1-8e.pdf

Şad, S. N., ve Aydın, Y. Ş. (2023). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin "yeni nesil soru" kavramına ilişkin algılarının metafor yoluyla incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24*(1), 378-399. https://doi.org/10.17679/inuefd.1227962

Şahan, H., ve Şahin, Ç. (2023). İlkokul 4. sınıf matematik dersindeki yeni nesil sorularının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi, 6*(1), 83-98. https://doi.org/10.47477/ubed.1231419

Thanheiser, E. (2023). What is the mathematics in mathematics education? *Journal of Mathematical Behavior*, *70*, 1-13.

Van de Walle, J. (2004). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally*. Allyn and Bacon (5th).

EK 1

Matematik Alan Becerileri, Bütünleşik Beceriler ve Süreç Bileşenleri

MATEMATİK ALAN BECERİLERİ
MAB1. Matematiksel Muhakeme Becerisi
KB2.4. Çözümleme
KB2.4. SB1. Nesne, olgu ve olaylara ilişkin parçaları belirlemek
KB2.4.SB2. Parçalar arasındaki ilişkileri belirlemek
KB2.14. Yorumlama
KB2.14. SB2. Mevcut olay/konu/durumu bağlamdan kopmadan dönüştürmek
KB2.14.SB3. Kendi ifadeleriyle olay/konu/durumu nesnel, doğru anlamı değiştirmeyecek bir şekilde yeniden ifade etmek
KB2.10. Çıkarım Yapma
KB2.10.SB1. Mevcut bilgisi dâhilinde varsayımda bulunmak
KB2.10.SB2. Örüntüleri listelemek
KB2.10.SB3. Karşılaştırmak
KB2.10.SB4. Önerme Sunmak
KB2.10.SB5. Değerlendirmek
MAB1.1. Matematiksel Doğrulama ve/veya İspat Yapma
MAB1.1.SB1. Matematiksel doğrulama ve/veya ispat yöntemlerini seçerek işe koşmak
MAB1.1.SB2. Matematiksel doğrulama ve/veya ispatı değerlendirmek
MAB2. Matematiksel Problem Çözme Becerisi
KB2.4. Çözümleme
KB2.4. SB1. Nesne, olgu ve olaylara ilişkin parçaları belirlemek
KB2.4. SB2. Parçalar arasındaki ilişkileri belirlemek
KB2.14. Yorumlama
KB2.14. SB2. Mevcut olay/konu/durumu bağlamdan kopmadan dönüştürmek
KB2.14.SB3. Kendi ifadeleriyle olay/konu/durumu nesnel, doğru anlamı değiştirmeyecek bir şekilde yeniden ifade etmek
MAB2.1. Matematiksel Çözümler Geliştirme
MAB2.1.SB1. Problemin çözümü için bir strateji oluşturmak
MAB2.1.SB2. Stratejiyi işe koşarak problemi çözmek
MAB2.1.SB3. Problemin çözümünü kontrol etmek
KB2.15. Yansıtma
KB2.15.SB1. Deneyimi gözden geçirmek
KB2.15.SB2. Deneyime dayalı çıkarım yapmak
KB2.15.SB3. Ulaşılan çıkarımları değerlendirmek
MAB3. Matematiksel Temsil Becerisi
MAB3.1. Matematiksel Temsillerden Yararlanma
MAB3.1. SB1. Matematiksel temsilleri bağlamlarındaki anlamları ile tanımak
MAB3.1.SB2. Matematiksel temsilleri belirlemek
MAB3.1.SB3. Matematiksel temsili kullanmak ve/veya oluşturmak
MAB3.2. Matematiksel Temsilleri Değerlendirme
MAB3.2.SB1. Matematiksel temsili analiz etmek
MAB3.2.SB2. Matematiksel temsilleri karşılaştırmak
MAB4. Veri ile Çalışma ve Veriye Dayalı Karar Verme Becerisi
MAB4.1. İstatistiksel Problemi Belirleme
MAB4.1.SB1. İstatistiksel araştırma gerektiren gerçek yaşam durumunu belirlemek
MAB4.1.SB2. Bağlam içerisinde veriye dayalı cevaplanabilecek araştırma soruları oluşturmak
MAB4.2. Verileri Toplama ve Düzenleme
MAB4.2.SB1. Verileri toplamak için plan yapmak
MAB4.2.SB2. Verileri toplamak ve düzenlemek
MAB4.3. Bulgulara Ulaşma
MAB4.3.SB1. Uygun analiz yöntemlerini seçmek
MAB4.3.SB2. Verileri analiz etmek
MAB4.4. Bulguları Yorumlama
MAB4.4.SB1. Bulgulara ait sonuç çıkarmak
MAB4.4.SB2. Sonuçları Değerlendirmek
MAB5. Matematiksel Araç ve Teknoloji İle Çalışma Becerisi
MAB5.1. Matematiksel Araç ve Teknolojiden Yararlanma
MAB5.1.SB1. Matematiksel araç ve teknolojiyi tanımak
MAB5.1.SB2. Matematiksel bir durumu incelemek veya bir problemi çözmek için gerekli araç ve teknolojiyi belirlemek
MAB5.1.SB3. Matematiksel araç ve teknolojiyi kullanmak
KB2.17. Değerlendirme
KB2.17.SB1. Mevcut olay/konu/duruma ilişkin ölçüt belirlemek
KB2.17.SB2. Mevcut olay/konu/duruma ilişkin ölçme yapmak
KB2.17.SB3. Ölçme sonuçlarını belirlediği ölçütlerle karşılaştırmak
KB2.17.SB4. Karşılaştırmalarına ilişkin yargıda bulunmak

K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli: Anahtar Ögeler

DERLEME MAKALESİ

İlker CIRIK[1], Esma GENÇ[2], Emine DEMİREL KAYA[3], Müesser İlknur YILMAZ[4]

1 Doç. Dr., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, ilker.cirik@msgsu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7180-6066.

2 Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, esma.genc@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3018-9831.

3 Millî Eğitim Uzmanı, Millî Eğitim Bakanlığı, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, emine.demirel@yandex.com, ORCID: 0009-0000-8563-1781.

4 Millî Eğitim Uzmanı, Millî Eğitim Bakanlığı, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, m.ilknur.yilmaz@gmail.com, ORCID: 0009-0003-4356-8819.

Gönderilme Tarihi: 31.05.2023 Kabul Tarihi: 02.08.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1307715

Atıf: "Cırık, İ., Genç, E., Demirel Kaya, ve Yılmaz, M. İ. (2023). K12 beceriler çerçevesi öğretim tasarımı modeli: Anahtar ögeler. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 997-1026. DOI: 10.37669/milliegitim.1307715"

Öz

Bu çalışmada K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin öğrenme ortamlarına yansımaları incelenmiştir. Bu kapsamda öncelikle becerilerin günümüz eğitim sistemlerindeki önemi irdelenmiş ve mevcut programların yapısı beceriler temelinde analiz edilmiştir. Ardından K12 becerilerine ilişkin öğretim uygulamaları değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler ışığında Türkiye'ye özgü olarak geliştirilen K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin yapılandırılması sürecinde izlenen adımlar betimlenmiştir. Çalışmada nihai modelin anahtar ögeleri, alt ögeleriyle birlikte açıklanmıştır. Buna bağlı olarak, modele ilişkin anahtar ögelerin öğrenme ortamlarına yansıtılmasında sıralı bir düzen yerine tüm ögelerin birbirleriyle bütünleşik bir biçimde işe koşulması gerektiği vurgulanmıştır. Modelin ilgili ögeleri farklı derslerde, farklı öğrenme bağlamlarında, farklı beceri ve eğilimlerde örnek etkinliklerle somutlaştırılmıştır. Böylece K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nin öğrenme ortamlarında nasıl hayata geçirilebileceğine ilişkin örnek bir bakış açısı sunulmaya çalışılmıştır. Beceri geliştirme sürecinde öğrenme ortamlarındaki tüm öğretmenlerin yatay öğrenme toplulukları kurarak eş güdüm hâlinde çalışmalarının önemi belirtilmiştir. Aynı zamanda okulda yapılan çalışmaların aileler ile paylaşılmasının, öğrencinin gerçek yaşam ortamında da beceri geliştirme sürecinin devam ettirilmesine katkı sağlayacağı vurgulanmıştır. Sonuç olarak bu çalışma ile öğretmenlerin K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli ışığında becerileri hangi etkinlikler, hangi strateji, yöntem ve teknikler ile uygulamaya aktarabileceklerine ilişkin bir çerçeve sunmak hedeflenmiştir. Bu kapsamda öğrenme alanı-beceri-eğilim üçgeninin kesişim noktalarının belirlenmesine, bunların bir potada nasıl eritilebileceğinin gösterilmesine ve beceri geliştirme sürecinde temel alınacak ölçme-değerlendirme durumlarının somutlaştırılmasına çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *öğretim tasarımı modeli, beceri geliştirme süreci, kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, eğilimler, okuryazarlık becerileri*

Instructional Design Model for K12 Skills Framework: Key Elements

Abstract

In this study, the reflections of the K12 Skills Framework Instructional Design Model on learning environments were examined. In this context, firstly, the importance of skills in today's education systems was examined and the structure of the existing curriculum was analyzed based on skills. Then, teaching practices related to K12 skills were evaluated. In light of these evaluations, the steps followed in the process of structuring the K12 Skills Framework Instructional Design Model, which was developed specifically for Türkiye, were described. In the study, the key elements of the final model were explained together with its sub-elements. Accordingly, it was emphasized that all elements of the model should be integrated with each other instead of in sequential order in reflecting the key elements of the model to learning environments. The key elements of the model are concretized with sample activities in different lessons in different learning contexts with different skills and dispositions. Thus, an exemplary perspective on how the K12 Skills Framework: Türkiye Integrated Model can be implemented in learning environments is presented. In the process of skill development, the importance of all teachers in learning environments working in coordination by establishing horizontal learning communities was emphasized. At the same time, it was emphasized that sharing the work done at school with families would contribute to the continuation of the skill development process in the real-life environment of the student. In conclusion, the aim of this study is to provide a framework on which activities, strategies, methods, and techniques teachers can transfer skills into practice in the light of the K12 Skills Framework Instructional Design Model. In this context, it was tried to determine the intersection points of the learning area-skill-disposition triangle, to show how these can be melted in a pot and to concretize the measurement-assessment situations to be taken as basis in the skill development process.

Keywords: *instructional design model, skill development process, conceptual skills, social-emotional learning skills, dispositions, literacy skills*

Giriş

Hızlı değişim ve dönüşümlerle karşı karşıya kaldığımız bu çağda, pek çok gerçeklik geçerliğini yitirirken onların yerini alacak yeni gerçeklikler henüz ortaya çıkmamıştır. Peki, böylesi dönüşümlerin ve belirsizliklerin olduğu bir dünyaya çocuklar nasıl hazırlanacaktır? (Harari, 2018). Bu soruya aranan cevap ve geleceğin belirsizliği, bireylerin yeniliklere uyum sağlayarak ve belirsizlikler ile baş edebilme becerileri kazanarak geleceğin VUCA Dünyası'na (volalite-değişken; uncertain-belirsiz; compleks-karmaşık; ambiguous-muğlak) hazırlanmalarını zorunlu kılmaktadır

(Konca, 2020). Bu zorunluluk, bireylerde bulunması beklenen bilgi, beceri ve eğilimleri de etkilemektedir (Aşkar vd., 2023). Zira içinde bulunduğumuz çağ; bireylerin sadece bilgiye ulaşmalarının ötesinde, bilgiyi kullanabilme, sorgulayabilme, toplum yaşamındaki değişimlere uyum sağlayabilme, etkili iletişim kurabilme gibi üst düzey becerilere sahip olmalarını gerektirmektedir (Leu vd., 2013).

Sunulan çerçevede günümüz mesleklerinin birçoğunun yok olup yeni meslekleri ortaya çıkacağı da düşünülebilir. Bu bağlamda geleceğin iş dünyasında, öğrenenlerden talep edilen becerilerin de değişmesi beklenmektedir (The National Skills Strategy, 2021; World Economic Forum [WEF], 2020). Bu kapsamda becerilere dair beklentiler incelendiğinde eleştirel düşünme, problem çözme, analiz yapma, aktif öğrenme, kendi kendini yönetme, esneklik, stres yönetimi, iletişim ve sosyal-duygusal öğrenme (SDÖ) becerilerinin iş dünyasında öne çıktığı görülmektedir (Levy ve Rodkin, 2015; LinkedIn Talent Solutions, 2019; Özer, 2022; WEF, 2020). Bu noktada eğitim, geleceğin talep ettiği bilgi, beceri, tutum ve değerleri geliştirerek, sosyal uyumu güçlendirerek ve insanları yetkin çalışanlar ve aktif vatandaşlar olmaya hazırlayarak içinde yaşadığımız dünyanın şekillenmesinde anahtar rol üstlenmektedir (OECD, 2022a). Buna bağlı olarak vatandaşlarının nitelikli, eşit ve adil eğitime erişimini sağlama isteğindeki ülkeler, eğitim sistemlerinde reformlar yapma yönünde adımlar atmaktadırlar (European Union, t.y).

Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu Belçika, Bulgaristan, Danimarka ve Almanya gibi çok sayıda ülke, öğrenenlerin gelecekte sahip olması gereken becerileri ve yeterlilikleri içeren Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi'ni referans alarak ulusal çerçevelerini hazırlamaktadırlar. İlgili çerçeveler, sözü edilen reformlara örnek teşkil etmektedir (European Union, 2020). Bu kapsamda Türkiye Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK), eğitim ve iş dünyası arasındaki ilişkinin güçlendirilmesi, önceki öğrenmelerin tanınması, nitelikli iş gücünün oluşmasının sağlanması, hayat boyu öğrenmenin desteklenmesi ve bireylerin hareketliliğinin kolaylaştırılmasına imkân sunulabilmesi için Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'ni (TYÇ) hazırlamıştır (MYK, 2015). Bu belgede okul öncesinden yükseköğretime kadar olan süreç seviyeler bazında ele alınmış ve ardından bu seviyelerin her biri bilgi, beceri ve yetkinlikler bağlamında yapılandırılmıştır.

Bu girişimler doğrultusunda Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2016 yılında temel eğitim ve ortaöğretim kademelerinde program geliştirme/değiştirme çalışmaları yapılmıştır. Diğer taraftan küresel ölçekteki gelişim ve değişimleri sistematik olarak tüm eğitim kademelerinde tutarlı, aşamalı ve somut bir şekilde yansıtacak, Türkiye'nin eğitim felsefesinin ve 21. yüzyıl becerilerinin öğrencilere kazandırılmasını sağlayacak bir başvuru metnine olan ihtiyaç, K12 Beceriler Çerçevesi'ne zemin

hazırlamıştır. Bu kapsamda, örgün eğitim kademeleri için geliştirilmiş olan mevcut öğretim programlarının analiz edilmesinin K12 Beceriler Çerçevesi'nin işlevinin somutlaştırılması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Mevcut Öğretim Programlarının Yapısı

Bilgi ve becerilerin, küresel gelişmelerin, ülkelerin politika önceliklerinin, disiplin alanının özelliklerinin eğitim süreçlerine sistematik bir şekilde yansıtılmasında öğretim programları önemli bir işleve sahiptir. Bu işlevin bekleneni karşılaması öğretim programlarına dinamik bir özellik kazandırmakta ve çağın ihtiyaçlarını karşılamak üzere program geliştirme çalışmalarını işe koşmaktadır. Bu kapsamda program geliştirme çalışmalarının sonuncusu, ulusal ve uluslararası düzeyde akademik ve politik belgelerin incelenmesine dayalı olarak 2016 yılında gerçekleştirilmiştir. İlgili öğretim programları 2017-2018 eğitim-öğretim yılından itibaren ulusal düzeyde ilköğretim ve ortaöğretim kademesinde uygulanmaya başlanmıştır (MEB, 2017).

MEB (2017) öğretim programlarında son yapılan yenileme ve geliştirme çalışmalarında, 21. yüzyıl becerilerinin, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ve Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde yer alan anahtar yetkinliklerin (ana dilde iletişim, yabancı dillerde iletişim, matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, dijital yetkinlik, öğrenmeyi öğrenme, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, inisiyatif alma ve girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifade), disiplin alanlarının bilgi ve becerilerine uygun olarak ele alındığı, bunların öğretim programlarının yapılandırılmasında belirleyici bir rol üstlendiği belirtilmektedir. Bunun yanı sıra sağlık okuryazarlığı, bilimsel okuryazarlık, çevre okuryazarlığı, finansal okuryazarlık, teknoloji okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı gibi okuryazarlık becerilerinin de disiplinlerin kazanımlarına uygun olarak öğretim programları ile ilişkilendirildiği vurgulanmaktadır. Öğretim programlarında alanlara özgü becerilerin nasıl yapılandırıldığının somutlaştırılması amacıyla aşağıda bazı örneklere yer verilmiştir:

- Matematik Dersi Öğretim Programı ile öğrencilerin matematiksel okuryazarlık becerileri, problem çözme, matematiksel akıl yürütme, tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerileri ile araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir (MEB, 2018a).
- Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri (analitik düşünme, karar verme, yaratıcı düşünme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması), mühendislik ve tasarım becerileri (yenilikçi düşünme) öğrencilere kazandırılması beklenen beceriler arasındadır (MEB, 2018b).
- Türkçe Dersi Öğretim Programı dinleme/izleme, konuşma, okuma ve yazma becerileri temelinde yapılandırılmıştır (MEB, 2018c).

- Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda çevre okuryazarlığı, finansal okuryazarlık, eleştirel düşünme, girişimcilik, sosyal katılım, iletişim, iş birliği, kalıp yargı ve önyargıyı fark etme becerileri temel alınan beceriler arasındadır (Akbaba ve Aksoy, 2019; MEB, 2018d).

Öte yandan farklı ülkelerin program geliştirme süreçleri incelendiğinde farklı kademelerde hangi becerilerin kazandırılacağı, bu becerilerin okuryazarlık becerileri ile nasıl destekleneceği gibi temel ilkelerin program üstü bir çerçeve ile belirlendiği görülmektedir. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) tüm öğrencilerin bir sınıf düzeyinde kazanması gereken bilgi ve beceriler ulusal düzeyde belirlenmiş ve bu doğrultuda her eyaletin kendi çerçevesini yapılandırması süreci başlatılmıştır (ASCD, t.y). Benzer şekilde Kanada'da K12 düzeyinde standartlar oluşturularak ortak bir anlayış geliştirmeye yönelik ulusal bir çerçeve hazırlanmıştır (Educanada, t.y). Farklı ülkelerin uygulamalarından alınan geri bildirimler, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, benzer bir anlayışın K12 seviyesinde Türkiye için de geliştirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır.

K12 Becerilerine Genel Bir Bakış

K12 kavramı; ABD, Kanada, Danimarka gibi çeşitli ülkelerde okul öncesinden zorunlu eğitimin sonuna kadar olan eğitim süresini kapsamaktadır (Balcı, 2021). Bu eğitim kademelerinde öğrenim gören bireylerin kazanması gereken becerilerin neler olduğuyla ilgili alan yazında farklı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Susskind (2020) otomasyon sonucu rutin işlerin çalışma hayatından silinmesiyle makinelerin başarılı olamadığı alanlarda bireylerdeki becerilerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedir. Bu kapsamda 21. Yüzyıl Becerileri İçin Ortaklık (Partnership for 21st Century Skills [P21]) (2015) adlı yeterlik ve beceriler çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri; yaşam ve kariyer becerileri, öğrenme ve yenilikçilik becerileri (eleştirel düşünme, iletişim, iş birliği, yaratıcılık), bilgi, medya ve teknoloji becerileri olarak gruplandırılmıştır. Akademik, Sosyal ve Duygusal Öğrenme İçin İş birliği (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning [CASEL]) her biri kendi içinde bir dizi bilgi, beceri ve tutumdan oluşan beş temel sosyal duygusal beceri tanımlamıştır. Bunlar öz farkındalık, öz yönetim, sosyal farkındalık, sorumlu karar verme ve ilişki becerileridir (Yoder vd., 2020). İngiltere'de iş ağı olarak yapılanmış olan BITC topluluğu ise gelecek için ihtiyaç duyulan becerileri dinleme, konuşma, problem çözme, pozitif kalma, hedef belirleme, liderlik ve takım çalışması olarak belirlemiştir (Ravenscroft, 2020).

Ülkemizde ise K12 eğitim kademelerini kapsayan ve bir başvuru metni olmak üzere hazırlanan K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli bütünsel bir ya-

pıda oluşturulmuştur. Bu yapının öğrenenlerin tüm davranış örüntülerini kapsaması ve "hedef, içerik, öğrenme öğretme süreçleri, ölçme değerlendirme durumları" olmak üzere öğretim programlarının dört temel boyutuna yön vermesi hedeflenmiştir (Aşkar vd., 2023). Bu hedef doğrultusunda soyut fikirler ile karmaşık süreçleri eyleme dönüştürmede bireyler tarafından işe koşulan zihinsel aktivitelerin ürünlerini tanımlayan kavramsal beceriler (Aşkar, Altun ve Çağlar Özhan, 2023); bireylerin duygularını yönetmek, empati yapmak, destekleyici ilişkiler kurmak ve sağlıklı benlik geliştirmek için gerekli bilgi, beceri ve eğilimler edinerek uygulayabilmelerini ifade eden SDÖ becerileri (Özhan vd., 2023); bireyin sahip olduğu becerileri, niyet, duyarlılık, isteklilik ve değer verme ögeleri doğrultusunda nasıl kullandığıyla ilgili zihinsel örüntülerini ifade eden eğilimler (Cırık, 2023) K12 Beceriler Çerçevesi'nin temellerini oluşturmuştur.

Kavramsal becerilerin, SDÖ becerilerinin ve eğilimlerin örgün eğitim süreçlerinde planlı ve sistematik bir şekilde ele alınması zorunlu görülmektedir. Bu zorunluluk, yaş grupları dikkate alınarak belirlenen bilgi kümelerinin ve bu kümelerle ilişkili becerilerin ortaya çıkışına zemin hazırlamıştır. Bu bağlamda öğrencilerin okul yaşantılarında edinecekleri beceri ve eğilimler için alan becerileri tanımlanmıştır. Alan becerileri, K12 Beceriler Çerçevesi'nde Türkçe, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler alanlarında yapılandırılmıştır. Alan becerilerine özgü süreç bileşenleri, düzey betimleyicileri ve her bir beceri setinin birbiriyle ilişkisi çerçevede kavramsallaştırılmıştır. Ayrıca çerçevede okuryazarlık becerilerine (Kahramanoğlu ve Altun, 2023) de yer verilmiştir.

Okuryazarlık dünyayı doğru algılayıp okumayı, bilgi, beceri ve normları anlamlandırmayı, yorumlama becerisi kazanmayı, bilgi birikimini yeni kuşaklara aktarmayı sağlayan temel faktörlerdendir (Altun, 2005). P21 Çerçevesi'nde (2015) okuryazarlık becerilerinin disiplinler arası bir yaklaşımla kazandırılması vurgulanmaktadır. K12 Beceriler Çerçevesi'nde ise 21. yüzyıl bireylerinde bulunması gereken özellikler bağlamında değişim ve gelişim gösteren okuryazarlık becerileri 11 farklı alanda tanımlanmış; öğrencilerin yaş gruplarına uygun olarak kavramsal beceriler, SDÖ becerileri ve eğilimlerle ilişkilendirilmiştir (Aşkar vd., 2023). Gelinen noktada K12 Beceriler Çerçevesi'nde yer alan beceri ve eğilimlerin uygulamaya nasıl taşınacağı, öğrenme ortamlarında nasıl hayat bulacağı sorusunun cevaplanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

K12 Becerilerinin Geliştirilmesi Sürecinde Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi

Öğrenenlere hangi becerilerin kazandırılacağı ve bu becerilerin öğrenme ortamlarında nasıl geliştirilebileceği tartışmaları günümüz eğitim sistemlerinin odağı hâline

gelmiştir (OECD, 2019a; Susskind, 2020). Bu odak kapsamında ne öğreneceklerine kendileri karar veren ve bu öğrenmelerin sorumluluğunu alan bireylere özgü öğrenme ortamlarının tasarlanması fikri de giderek önem kazanmaktadır (OECD, 2022b). Öyleyse öğrenme ortamlarının öğrenenlerin bilgi ve becerilerini birlikte işe koşmalarını sağlayacak bütüncül bir yapıda tasarlanması gerektiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Benzer olarak Akbaba ve Aksoy (2019), sözü edilen becerilere sahip bireyleri yetiştirmenin yolunun bilgi öğretiminden ziyade uygulama yönü ağırlıkta olan öğrenme-öğretme süreçleri tasarlamak olduğunu vurgularlar. Güneş (2012) de becerilerin geliştirilmesi sürecinde bütüncül bir yapının benimsenmesi gerektiğini belirtir. Güneş'e göre öğrencilere verilecek öğrenme görevleri önceki öğrenilenlerin tekrarı yerine, becerilerin farklı durumlara transfer edilmesine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Beceri geliştirme sürecinde, iş birlikli öğrenme, sorgulama, problem çözme, proje temelli öğrenme vb. öğrenci merkezli yaklaşımların kullanılması önemli görülmektedir. Bu kapsamda eğitimcilerin meslektaşları ile iş birliği yapmaları, iyi öğrenme uygulamalarını paylaşmaları, gerçek hayatla ilişkili öğrenmeler sağlamaları ve hem yüz yüze hem de çevrim içi öğrenmelerin olduğu genişletilmiş öğrenme süreçlerinin desteklenmesi yararlı olacaktır (P21, 2015).

Diğer taraftan ölçme-değerlendirme süreçleri de ket vurma ya da etkin kolaylaştırma etkisiyle eğitim durumlarını şekillendirmektedir (Hughes, 1989). Bu nedenle becerilerin değerlendirilmesi sürecinde standartlaştırılmış testlerin yanı sıra süreç ve sonuç değerlendirmesini içeren biçimlendirici ve özetleyici değerlendirme araçlarının da kullanılması gerekir (P21, 2015). Bununla birlikte öğrenenlerin üst düzey düşünme becerilerini hangi düzeyde edindikleri uluslararası sınavlarla da ölçülmekte ve uluslararası ölçekte öğrenci başarıları karşılaştırılmaktadır (Mullis ve Martin, 2017, 2019; OECD, 2019b). Bu sınavlar, MEB'in de bu yönde adımlar atmasını teşvik etmiş ve beceri temelli soruların hazırlanarak ölçme-değerlendirme süreçlerinde değişikliğe gidilmesini sağlamıştır (MEB, 2023).

Sonuç olarak K12 Beceriler Çerçevesi'nin öğrenme ortamlarında hayat bulması öğrenme-öğretme süreçlerinin çerçeveyle uyumlu olarak düzenlenmesine bağlıdır. Bu nedenle beceri geliştirme sürecinde kullanılacak öğretim materyallerinin geliştirilmesine, öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinin belirlenmesine ve ölçme değerlendirme süreçlerinin düzenlenmesine kılavuzluk edecek bir öğretim tasarımı modelinin geliştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyaca bağlı olarak K12 Beceriler Çerçevesi çalışmaları kapsamında geliştirilen öğretim tasarımı modelinin öğrenme ortamlarına yansımalarını değerlendirmenin öğretmenlerin öğrenme-öğretme uygulamalarına ışık tutacağı düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle çalışmanın amacı, K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin öğrenme ortamlarına yansımalarını incelemektir.

K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli ve Beceri Geliştirme Sürecine Yansımaları

K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin Geliştirilmesi Süreci

Öğretim tasarımı sürecinin temel amacı, öğrencileri istenen öğrenme süreci ile karşılaştırmaya yönelik bir öğrenme ortamı oluşturmaktır (van Merriënboer, 1997). Öğrenme ortamını oluşturmada kullanılacak bir öğretim tasarımı modelinin ilk adımı ise öğrencilere kazandırılacak bilgi ve becerilerin yapısını tanımlamaktır (Dijkstra, 1991). Bu kapsamda K12 Beceriler Çerçevesi, mevcut öğretim tasarımı modelinin ilk adımını oluşturmaktadır. Bu adımın üzerinde, beceri geliştirmeye yönelik öğrenme sürecinin düzenlenmesine hizmet edecek bir öğretim tasarımı modeli oluşturmak hedeflenmiştir. Hedef doğrultusunda geleneksel öğretim tasarımı anlayışındaki bilgi vurgusu yerine postmodernist bakış açısındaki öğrenme süreci vurgusu ön plana alınmış (Sahin, 2009) ve yine postmodernist anlayışın sistemi oluşturan ögeler arasındaki ilişkilere yaptığı vurgu (Trueit, 2012) temel ilke olarak görülmüştür. Belirtilen temel anlayış çerçevesinde şekillenen modelin geliştirilmesi sürecinde aşağıdaki adımlar izlenmiştir:

1. Program geliştirme alanında uzman iki öğretim üyesi ve bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında uzman bir öğretim üyesi tarafından modelde bulunması gereken anahtar ögeler belirlenerek taslak model oluşturulmuştur.
2. Taslak model, program geliştirme alanında uzman farklı dört öğretim üyesi, ölçme-değerlendirme alanında uzman iki öğretim üyesi, temel eğitimde uzman iki öğretim üyesi, rehberlik ve psikolojik danışmanlık alanında uzman bir öğretim üyesi ve Türkçe, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler alanlarında görev yapan dört öğretmene yüz yüze sunulmuştur. Uzmanlar, modele "içerik çerçevesi" bölümünün eklenmesini, "düşünmeyi başlatma" bölümünün ise çıkarılmasını önermişlerdir. İlgili grubun öneri ve değerlendirmeleri modele yansıtılmıştır.
3. Taslak model, K12 Beceriler Çerçevesi çalışmaları kapsamında ayrı bir oturum düzenlenerek alan komisyonlarına ve millî eğitim uzmanlarına yüz yüze sunulmuştur. Türkçe alan komisyonu üç, matematik alan komisyonu iki, fen bilimleri alan komisyonu beş, sosyal bilimler alan komisyonu dört öğretim üyesinden, millî eğitim uzmanları dört üyeden oluşmuştur. Her alan komisyonunda üç ile beş arasında öğretmen yer almıştır. Alan komisyonlarındaki uzmanlar, özellikle "disiplinler arası ilişkiler" bölümünün tasarım sürecinde zorlayıcı olacağını, bunun yerine beceriler arası ilişkiler bölümünün eklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ek olarak, "farklılaştırma etkinlikleri" bölümüne

"özel gereksinimli bireyler" için de etkinlikler düzenlenmesine yönelik açıklama eklenmesini önermişlerdir. İlgili alan komisyonlarının öneri ve değerlendirmeleri modele yansıtılmıştır.

4. Alan komisyonları, taslak modele uygun olarak birer adet öğretim tasarımı yapmışlar ve K12 Beceriler Çerçevesi çalışma grubunun tamamına yüz yüze sunmuşlardır. Komisyonlar, özellikle ilgili eğilimler ve SDÖ becerilerinin öğrenme-öğretme sürecinde somut olarak gösterilmesinin (isimlerinin ya da kodlarının yazılması) önemini vurgulamışlardır. Sunumlar sürecinde komisyonlardan gelen öneri ve değerlendirmeler modele yansıtılmıştır. Alan komisyonlarından gelen dönütler, K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin işlevsel olduğunu göstermiştir.

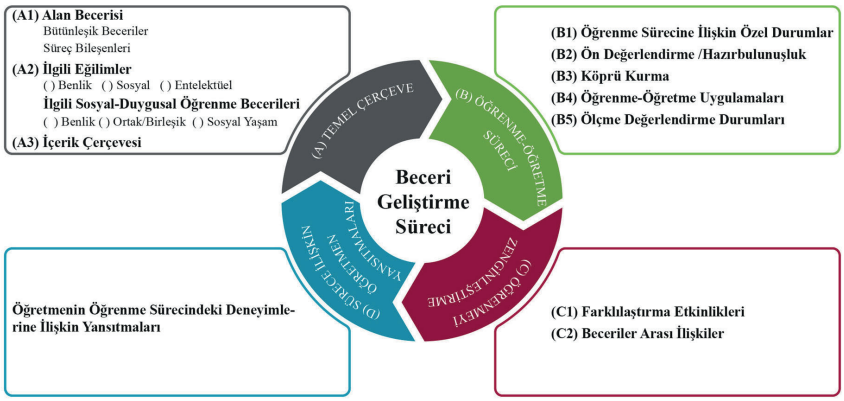
5. Alan komisyonlarından birer, program geliştirme alanında uzman iki, ölçme-değerlendirme alanında uzman bir, temel eğitim alanında uzman bir, rehberlik ve psikolojik danışmanlık alanında uzman bir, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında uzman bir öğretim üyesi, bir millî eğitim uzmanı ve bir matematik öğretmeni bir araya gelerek taslak model üzerinde son değerlendirmelerini yapmışlardır. Bu süreçte, dil ve anlatım açısından son düzeltmeler yapılmıştır.

6. Alan komisyonları, model ışığında beceri geliştirme sürecine uygun öğretim tasarımları (31 adet) yapmışlardır. Tasarımların oluşturulması yaklaşık iki ay sürmüştür. Bu süre içerisinde tüm komisyonlar üç kez yüz yüze (3 ile 5 gün arasında) ve her hafta en az bir çevrim içi oturum düzenleyerek bir araya gelmişler, tartışmalar ve görüşmeler doğrultusunda tasarımlarını tamamlamışlardır.

7. Model ışığında hazırlanan her alana özgü birer öğretim tasarımı örneği, MEB yöneticileri (Bakan Yardımcısı, Ortaöğretim Genel Müdürü, Temel Eğitim Genel Müdürü, ilgili daire başkanları) ve uzmanlarına ve alan komisyonlarına yüz yüze sunulmuştur. Tasarımlara ilişkin öneri ve değerlendirmeler dikkate alınarak modele nihai hâli verilmiştir. K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli aşağıda Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1

K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli


(A1) Alan Becerisi
Bütünleşik Beceriler
Süreç Bileşenleri
(A2) İlgili Eğilimler
( ) Benlik ( ) Sosyal ( ) Entelektüel
İlgili Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri
( ) Benlik ( ) Ortak/Birleşik ( ) Sosyal Yaşam
(A3) İçerik Çerçevesi
(A) TEMEL ÇERÇEVE
(B) ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ
(B1) Öğrenme Sürecine İlişkin Özel Durumlar
(B2) Ön Değerlendirme /Hazırbulunuşluk
(B3) Köprü Kurma
(B4) Öğrenme-Öğretme Uygulamaları
(B5) Ölçme Değerlendirme Durumları
Beceri Geliştirme Süreci
(C) ÖĞRENMEYİ ZENGİNLEŞTİRME
(D) SÜREÇ İLİŞKİN ÖĞRETMEN YANSITMALARI
Öğretmenin Öğrenme Sürecindeki Deneyimlerine İlişkin Yansıtmaları
(C1) Farklılaştırma Etkinlikleri
(C2) Beceriler Arası İlişkiler

K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin Beceri Geliştirme Sürecine Yansımaları

K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin öğrenme ortamlarına yansımalarının incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmuştur. Bu kapsamda modelin anahtar ögelerine (A, B, C, D), alt ögelerine (A1, A2, A3; B1, B2, B3, B4, B5; C1, C2) ilişkin tanımlamalar ve bu ögelerin beceri geliştirme sürecinde nasıl işe koşulacağı aşağıdaki alt başlıklarda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Temel çerçeve (A): Temel çerçeve, K12 Beceriler Çerçevesi'nde bulunan becerileri geliştirme sürecinin düzenlenmesinde başlangıç aşaması kabul edilebilir. Bu **aşamada uygulayıcı ilk olarak** beceri geliştirme sürecinin düzenlenmesine rehberlik edecek ilgili alan becerilerini, alan becerilerine ait bütünleşik becerileri ve bütünleşik becerilere ilişkin süreç bileşenlerini belirler. İkinci olarak **süreç bileşenleriyle** ilgili **eğilimleri ve** SDÖ becerilerini saptar. Üçüncü olarak ise becerilerin işe koşulmasında yararlanacağı içerik çerçevesini oluşturur.

Alan becerileri-bütünleşik beceriler-süreç bileşenleri (A1): Uygulayıcı burada, odağa alacağı alan becerilerine, bütünleşik becerilere ve süreç bileşenlerine yer verir. Örneğin uygulayıcının Türkçe dersi için ele alacağı alan becerisi okuma becerisi olursa buna ilişkin bütünleşik beceriler; okumayı yönetme, anlam oluşturma, çözümleme ve öz yansıtma olacaktır (Polat vd., 2023). Uygulayıcı bütünleşik becerilerin özelliğine göre bu becerilerden birisi için beceri geliştirme süreci düzenleyebileceği gibi birkaçı ya da tamamı için de düzenleme yapabilir. Burada önem verilmesi gereken nokta, beceri geliştirme sürecinde ele alınmasına karar verilen bütünleşik beceri/

becerilere ilişkin seçilen süreç bileşenlerinin işe koşulması zorunluluğudur. Çünkü süreç bileşenlerinin, becerilerin öğretilmesini kolaylaştıracağı aksi hâlde ilgili beceri/becerilerin öğrenciler tarafından kazanılmasının mümkün olamayacağı düşünülmektedir. Bu düşünce ışığında uygulayıcıların K12 Beceriler Çerçevesi'nde süreç bileşenlerinin düzeyleri için (okul öncesi ve ilkokul-D1, ortaokul-D2 ve lise-D3) belirlenen asgari ölçütleri de göz önünde bulundurmaları gerekir.

Bir diğer örnek matematik dersi için verilebilir. Öğrencilerine matematiksel muhakeme alan becerisini kazandırmak isteyen bir uygulayıcı; çözümleme, yorumlama, çıkarım yapma, matematiksel doğrulama ve/veya ispat yapma bütünleşik becerilerinin (Karabey vd., 2023) tamamını, alan becerisinin doğası gereği, beceri geliştirme sürecinde ele alabilir. Bu durumda ilgili bütünleşik becerilerin seçilen süreç bileşenleri de işe koşulmalıdır. Örneğin matematiksel temsillerden yararlanma bütünleşik becerisini ele alan bir uygulayıcı, bu beceriye ait süreç bileşenlerinin tamamını (matematiksel temsilleri bağlamlarındaki anlamları ile tanımak, matematiksel temsilleri belirlemek, matematiksel temsili kullanma ve/veya oluşturmak) ya da bir kısmını öğrenme-öğretme sürecinin düzenlenmesinde kullanabilir.

İlgili eğilimler ve ilgili sosyal-duygusal öğrenme becerileri (A2): Uygulayıcı, ele aldığı bütünleşik beceriye ait süreç bileşenleriyle ilgili eğilimlere ve SDÖ becerilerine burada yer vermelidir. Örneğin fen bilimleri dersinde bilimsel gözlem becerisini ele alan uygulayıcı, veri toplamak ve kaydetmek süreç bileşenini (Yürümezoğlu vd., 2023); benlik eğilimlerinden kararlılık, öz yeterlilik; sosyal eğilimlerden sorumluluk; entelektüel eğilimlerden ise analitik bakma, sistematik olma eğilimleri (Cırık, 2023) ile ilişkilendirebilir. Diğer bir örnekte, coğrafya dersinde coğrafi sorgulama alan becerisine ait coğrafi bilgileri çözümleme bütünleşik becerisini ele alan uygulayıcı, parçaları belirlemek süreç bileşenini, SDÖ'ye ilişkin benlik becerilerinden öz motivasyon ve öz düzenleme, sosyal yaşam becerilerinden iş birliği, ortak/birleşik becerilerden uyum becerisi (Özhan vd., 2023) ile ilişkilendirebilir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, bütünleşik becerilerle ilişkilendirilen eğilimler ve SDÖ becerilerinin her birinin beceri geliştirme sürecine mutlaka yansıtılmasıdır. Bu eğilimler ve SDÖ becerileri bir ya da birden fazla süreç bileşeni ile ilişkilendirilebilir.

İçerik çerçevesi (A3): İçerik çerçevesi, becerilerle ilişkili öğrenme alanları/konuları, kavramları/terimleri, olay ya da olguları kapsar. Uygulayıcı, içerik seçme ölçütlerinin yanı sıra ele aldığı alan becerisi ve bütünleşik becerilere uygun içerik çerçevesini oluşturmalıdır. Örneğin tarih dersinde zamanı algılama ve kronolojik düşünme alan becerisine ait karşılaştırma, dönüştürme, sıralama, değerlendirme bütünleşik becerilerinden bir kısmını ya da tamamını kazandırmak isteyen uygulayıcı, "Orta Çağ'da Dünya" ünitesini içerik çerçevesi olarak belirleyip bu çerçeveye uygun

konuları, kavramları, olay ya da olguları düzenleyebilir. Bir diğer örnekte uygulayıcı, matematiksel problem çözme alan becerisine ait çözümleme, yorumlama, matematiksel çözümler geliştirme, yansıtma bütünleşik becerilerini (Karabey vd., 2023) kazandırmak istediğinde, "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanını içerik çerçevesi olarak belirleyip bu çerçeveyi sınıf düzeyine göre alt öğrenme alanlarına (doğal sayılarla işlemler, kesirlerle işlemler, tam sayılarla işlemler, rasyonel sayılarla işlemler gibi) ayırarak, konuları, kavramları, olay ya da olguları düzenleyebilir.

Öğrenme-öğretme süreci (B): K12 Beceriler Çerçevesi ile ortaya koyulan yapı, öğrenme ortamlarına doğru bir şekilde yansıtılırsa başarılı olacaktır. Çünkü bir öğrenme ortamı, sadece fiziksel bir ortam değil öğrenci, içerik ve öğretmenin bir araya geldiği, öğretimin gerçekleştiği bağlamdır (Brown ve Green, 2019). Bu açıdan bakıldığında bu bölümün becerilerin geliştirilmesine yönelik öğretim sürecine odaklanması nedeniyle kritik bir öneme sahip olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Ayrıca öğrenme-öğretme süreci uygulamalarına geçilmeden önce K12 Beceriler Çerçevesi'nin hedef ve kapsamının iyi anlaşılması da oldukça önemlidir. Çerçevenin çizdiği yapı, öğrenen merkezli bir anlayışı işaret etmektedir, bu nedenle öğrenme-öğretme sürecinin her adımı bu anlayışla ele alınmalıdır.

Bu bölümde sırasıyla, öğrenme sürecine ilişkin özel durumlar, ön değerlendirme/hazırbulunuşluk, köprü kurma, öğrenme-öğretme uygulamaları ve ölçme-değerlendirme durumları alt başlıkları yer almaktadır. Başlıklar öğretim uyumunu yansıtacak şekilde birbirleriyle ilişkili bir anlayışla verilmiş; her bir başlık, kapsamı ve odağı açısından kısaca açıklandıktan sonra farklı dersler bağlamında beceri ve eğilimleri kapsayıcı örnekler sunulmuştur.

Öğrenme sürecine ilişkin özel durumlar (B1): Uygulayıcı, öğrenme-öğretme sürecinde güvenlik önlemlerinin gerekli olduğunu düşünüyorsa burada belirtmelidir. Örneğin fen bilimleri dersinde deney yapacak olan bir uygulayıcı deney süreci ile ilgili güvenlik önlemlerini yazabilir. Bununla birlikte öğrenme-öğretme sürecinin sınıf dışında farklı bir mekânda yürütülmesi söz konusu ise ilgili mekânın belirtilmesi uygun olacaktır. Örneğin, dersini laboratuvarda, okul bahçesinde, bilim sanat merkezinde, müzede, doğada vb. bir yerde işlemeyi uygun gören öğretmen bu mekânları burada belirtebilir. Son olarak öğrenme-öğretme sürecinde ele alınan beceriye yönelik yapılması gereken ön hazırlıkların neler olduğu da vurgulanmalıdır. Örneğin kullanılacak öğretim teknolojilerine ve öğrenme ortamında yapılması gerekli fiziki düzenlemelere burada yer verilebilir.

Ön değerlendirme/hazırbulunuşluk (B2): Öğrenciler, önceki okul deneyimlerinden ve günlük yaşamlarından edindikleri bilgi, inanç, beceri ve tutumlarla öğrenme

ortamına gelirler. Etkili bir öğrenme yolculuğu da ancak öğrencilerin öğrenme ortamına getirdikleri bu özellikleri tanımakla başlayabilir. Öğretime geniş bir öğrenci yelpazesiyle karşı karşıya olduğumuzu bilerek ve farklı deneyimlere sahip öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate almaya hazırlıklı olarak başlamak önemlidir. K12 Beceriler Çerçevesi, öğrencilerin sahip olduğu bireysel farklılıklara duyarlı olmanın önemini vurgulamanın yanında bu becerilerin öğrenme-öğretme süreçlerinde geliştirilebileceğine de vurgu yapmaktadır. Bu gelişimi sağlamanın yolu da sürece, öğrencilerin hazırbulunuşluklarını belirlemek üzere ön değerlendirme ile başlamaktan geçmektedir. Ön değerlendirme, öğretmenlere öğrencilerin bilgi, tutum ve becerileri hakkında değerli bilgiler sağlar. Aynı zamanda öğrencilerin düzeyi ve hızına uygun etkinlikleri sağlayacak bir ders planı oluşturmada yardımcı olur (Moore, 2015). Bu nedenle sadece öğrencilerin bulundukları yerin değil, aynı zamanda öğrencilerin ön bilgi ve becerileri açısından farklılıklarının ortaya koyulması açısından da ön değerlendirme önemlidir.

Ön değerlendirmenin kapsamının da belirlenmesi gerekir. Öğretmen, öğrencilerine bir görev verdiğinde öğrencilerinin o konudaki düşünme süreçlerine yardımcı olabilecek bir deneyim temeline sahip olma durumlarını, sosyal-duygusal ve ahlaki açıdan hazırbulunuşluklarını belirlemenin öneminin farkında olmalıdır (Horowitz vd., 2005). Bu nedenle ön değerlendirme, öğrencilerin hem ders içeriğine ilişkin ön bilgilerini hem de beceri ve eğilimlerini ortaya çıkaracak nitelikte olmalıdır. Orlich vd. (2010) de becerilerin, yeterliliklerin ve diğer öğrenme ölçütlerinin dikkatli bir şekilde analiz edilmesi gerektiğini belirtir. Ek olarak öğrencilerin farklı seviyelerde, farklı becerilerde ustalaştığını, öğrenme etkinliklerine başlamadan önce bu özelliklerin belirlenmesi gerektiğini vurgular. Bunun yanında K12 Beceriler Çerçevesi'nin bireysel farklılıklara yaptığı vurgu nedeni ile öğrencilerin öğrenmeye yönelik yaklaşımları da ön değerlendirme süreci içinde ele alınacak değişkenler arasında değerlendirilebilir.

K12 Beceriler Çerçevesi içinde ön değerlendirme nasıl yapılmalıdır? K12 Beceriler Çerçevesi hem beceriler hem de eğilimler için kullanılabilecek sınıf içi değerlendirme yöntemlerinde standart kalem kâğıt testleri ya da tek bir yöntemi kullanmanın yeterli olamayacağını vurgular. Bu kapsamda çoktan seçmeli sorular, performans ve proje görevleri, açık uçlu sorular, portfolyo hazırlama, öz, akran ve grup değerlendirme, gözlem, görüşme, dereceli puanlama anahtarı, yansıtıcı öğrenme günlükleri vb. yöntem, teknik ve araçları kullanmanın bir seçenek olabileceğini belirtir. Özetle ön değerlendirme sürecinde amaç, öğrenenlerin ön bilgi ve öğrenme profillerinin yanında hangi beceri ve eğilimlere sahip olduğuna dair veri elde ederek bunların nasıl geliştirilebileceğine yönelik bir süreç planlamaktır.

K12 Beceriler Çerçevesi içinde ön değerlendirme örneklerini somutlaştırmak da mümkündür. Örneğin sosyal bilgiler dersinde "Kültür ve Miras" öğrenme alanında

öğrencilere "ailelerinin ve kendilerinin oynadığı çocuk oyunlarının benzerlik ve farklılıklarına ilişkin Venn şeması çalışması yaptırmak", zamanı algılama ve kronolojik düşünme alan becerisine ait değerlendirme bütünleşik becerisi (Doğan vd., 2023) için bir ön değerlendirme fırsatı sağlayabilir. Yine aynı kapsamda "ailelerinin yaşadığı dönemde bir çocuk olmanın onlara ne hissettirdiği konusunda bir günlük yazma" çalışması ile öğrencilerin empati eğilimine ilişkin var olan durumları ortaya çıkarılmış olur. Bir diğer örnek, matematik dersinde "Veri İşleme" öğrenme alanında öğrencilerin "takım çalışması içinde çözümünü merak ettikleri araştırma sorularını listelemeleri", veri ile çalışma ve veriye dayalı karar verme alan becerisine ait istatistiksel problemi belirleme bütünleşik becerisi (Karabey vd., 2023) kapsamında merak eğilimine (Cırık, 2023) yönelik bir ön değerlendirme yolu olarak sunulabilir.

Köprü kurma (B3): Yeni bir öğrenmeye başlamadan önce öğrenenlerin mevcut öğrendikleri ile yeni öğrenecekleri arasında bilişsel köprüler kurulması gerekir (Gagnon ve Collay, 2001). Köprü kurma sürecinde temel amaç öğrenenlerin düşünme sürecinin başlatılmasıdır. Brooks ve Brooks (1999) yaşları ne olursa olsun tüm öğrencilerin sınıflarına, dünyanın nasıl işlediğine dair bazı gerçekleri varsaymalarına yol açan ön deneyimlerle geldiklerini vurgular. Anlamlı sınıf deneyimleri de bu gerçekleri doğrulayarak ya da dönüştürerek öğrencilerin varsayımlarını destekler ya da karşı çıkar. Her iki durumda da düşünme süreci, öğrenme sürecinin önemli bir bileşeni olarak ortaya çıkmaktadır. Ek olarak bir dersin öğrencilerin düşünme süreçlerinin tetiklenmesi ile başlamasının, dersin sonraki adımları için anlamlı bir zemin oluşturacağını söylemek de yanlış olmayacaktır.

K12 Beceriler Çerçevesi içinde düşünme süreci nasıl başlatılmalıdır? Bir ders sürecinde düşünme sürecini başlatmak için öğrencilerin konu ile gerçek yaşam deneyimleri arasında bağlantı kurmalarını sağlayacak bağlamlar oluşturmak gerekir. Örneğin konu ile ilgili açık uçlu sorular düşünmeyi ve bağlantı kurmayı teşvik etmeye ve fikirlerin bir ortamdan diğerine aktarılmasını desteklemeye hizmet eder (McTighe vd., 2008). Ayrıca problem durumları, fikir, olay, görsel, olgu ya da örgütsel düzenleyiciler de benzer bir etki yaparak düşünme sürecinin başlatılmasını sağlar. Bu süreçte bireysel düşünme etkinlikleri yanında öğrencilerin birlikte düşünebilecekleri, fikirlerini tartışarak çıkarımlara ulaşmalarını destekleyecek takım çalışmaları içinde bulunmaları da bir seçenek olarak önerilebilir.

K12 Beceriler Çerçevesi kapsamında düşünmeyi başlatma örneklerini somutlaştırmak da mümkündür. Örneğin hayat bilgisi dersinde "Okulumuzda Hayat" öğrenme alanı kapsamında "öğrencilerin okula ilişkin istek ve ihtiyaçlarının neler olduğunu belirleyerek listelemeleri, listelerindeki maddelerden hangilerinin istek hangilerinin ihtiyaç olduğu hakkında fikir belirtmeleri" istenebilir. Bu etkinlik ile girişimcilik alan

becerisine ait sorgulama bütünleşik becerisi kapsamında SDÖ becerilerinden öz motivasyon becerisi (Özhan vd., 2023) işe koşulmuş olur. Bir diğer örnek fen bilimleri dersinde "Basit Makineler" öğrenme alanı kapsamında ilgili düşünme sürecini başlatmak için bir "kavram karikatüründen" yararlanılması olabilir. Bir ucunda bir yük bulunan bir kaldıraçta hangi noktaya kuvvet uygulanırsa yükün daha az kuvvetle kaldırılabileceği hakkında tartışan üç karakterin yaptığı tartışmanın resimle ifadesini içeren bir kavram karikatürü sunularak "Hangisi haklı?" sorusu ile düşünme süreci başlatılabilir. Öğrenciler ön bilgilerini ve günlük yaşamlarından benzer durumları düşünerek tahminler yapar ve tahminlerini gerekçelendirirler. Bu etkinlik ile hem gözleme dayalı tahmin bütünleşik becerisi hem de merak ve analitik bakma eğilimlerinin birlikte kullanıldığı bir durum sunulmuş olur.

Öğrenme-öğretme uygulamaları (B4): Öğrenme-öğretme uygulamaları bir dersin kalbi olarak görülebilir. Çünkü öğrenme etkinlikleri, öğrenen için dünyayla veya en azından dünyanın o günkü içeriğin odaklandığı bölümüyle ilişkisinde bir değişikliğe neden olan bir dizi deneyim yaratır (Brown ve Green, 2019). Bu süreçte hem öğrencilerin aktif olarak düşünmelerinin sağlanması hem de aktif öğretim yöntemleri ile öğrendiklerini eyleme dönüştürmelerine fırsat verilmesi, bu deneyimlerin niteliğini artıracaktır.

Öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrencilerin çelişki içeren durumlar hakkında düşünmelerini, çıkarım yapmalarını sağlayacak açık uçlu sorular, problemler, örnek olaylar kullanılması önerilebilir. Yaparak yaşayarak öğrenme fırsatları ile düşüncelerin eyleme dönüşmesi desteklenebilir. Öğrencilerin düşüncelerini ve duygularını paylaşarak bir anlamda birbirlerinin yakınsal gelişim bölgesini oluşturacakları birlikte çalışma ve düşünme etkinlikleri yapılandırılabilir. Sürecin sonunda öğrencilerin ulaştıkları çıkarımları sorgulamalarına ve yaşanan öğrenme ve düşünme süreçlerini değerlendirecek şekilde yansıtma yapmalarına izin verecek bir ortam oluşturulması da önemli görülebilir.

Belirtilen yapı, disiplinler temelinde düşünüldüğünde örneğin;

- Türkçe dersinde öğrencilere bir konuşma etkinliğinin ardından konuşmasında kullandığı anlatım biçimine ilişkin yansıtma fırsatı verildiğinde konuşma alan becerisine ait öz yansıtma bütünleşik becerisi kapsamında SDÖ becerilerinden öz düzenleme becerisi ile öz güven ve uzmanlaşma eğilimleri işe koşulmuş olur.
- Sosyal bilgiler dersinde Orta Asya'da kurulan ilk Türk devletlerine ilişkin işbirlikli öğrenme yöntemine ait birleştirme tekniği kullanıldığında grupla öğrenme ve tartışma, akran öğretimi gibi fırsatlar sağlandığı için tarihsel empati

alan becerisine ilişkin tarihsel bağlamlaştırma bütünleşik becerisi kapsamında SDÖ becerilerinden iletişim ve sosyal farkındalık becerilerinin geliştirilmesine fırsat verilmiş olur.

- Fen bilimleri dersinde "Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı" ünitesinde her bir sistem işlendikten sonra tüm sistemlerin birbiri ile ilişkisini gösteren bir kavram haritası oluşturma etkinliğinde tümevarımsal akıl yürütme alan becerisi kapsamında SDÖ becerilerinden öz düzenleme becerisi ve analitik bakma eğiliminin işe koşulması sağlanmış olur.
- Matematik dersinde "Ölçme" öğrenme alanında içinde standart olmayan ölçme araçlarının (kulaç, adım, karış vb.) geçtiği özgün bir öykü oluşturma etkinliğinde, matematiksel muhakeme alan becerisine ait yorumlama bütünleşik becerisi kapsamında SDÖ becerilerinden iletişim becerisinin ve bağımsızlık eğiliminin kullanılması desteklenmiş olur.

Öğrenme-öğretme sürecine ilişkin somut bir örnekte durum ayrıntılandırılabilir. Sosyal bilgiler dersi "Bilim, Teknoloji ve Toplum" öğrenme alanı kapsamında sanal ortamların kullanımına odaklanan bir ders için bir eğitim durumu oluşturacağımızı düşünelim. Bu ders, öğrencilerin ilgili konu hakkında sorular sormak ve ilgili konu hakkında bilgi toplamak süreç bileşenlerine yönelik olarak girişimcilik alan becerisine ait sorgulama bütünleşik becerisi (Doğan vd., 2023) ile bağlantılı olarak ele alınabilir. K12 Beceriler Çerçevesi incelendiğinde belirtilen bütünleşik beceri kapsamında merak ettiği soruları sorma ve sorumluluk eğilimlerine (Doğan vd., 2023) yer verildiği görülmektedir. Tasarlanan etkinlik kapsamında dijital okuryazarlık becerisi ile de ilişki kurulabilir. Bu kapsamda e-güvenlik önlemleri alma bütünleşik becerisine ait dijital ortamda veriyi korumak, dijital ortamda güvenlik önlemleri almak ve bunu sürdürmek süreç bileşenleri de öğrenme sürecinin bir parçası olarak kabul edilebilir.

Sözü edilen derste grup çalışması ile gerçekleştirilecek altı şapka tekniğine ilişkin bir etkinlik planlaması yapıldığını varsayalım. Bu etkinlik için sınıfın grup çalışmasına uygun olarak ada şeklinde düzenlenmesi ve sınıfın bir köşesinin kaynak köşesi olarak hazırlanması yoluyla öğrenme ortamının etkinlik için düzenlenmesi gerçekleştirilebilir. Sanal ortam kullanımı ile ilgili broşürler, kaynak kitaplar, gazete haberleri ihtiyaç duyulduğunda ulaşılabilmesi için kaynak köşesine konularak ortam düzenlemesi tamamlanır. Etkinlik için öğrenciler ayrışık gruplara ayrılır, altı şapka tekniği hakkında kısaca bilgi verildikten sonra her gruba sosyal medya kullanımı ile ilgili altı şapka soruları, grup içinde tartışarak cevaplamaları için dağıtılır. Bu kapsamda "Sanal ortam nedir? Kullanılan sanal ortamlar nelerdir? (beyaz şapka)"; "Sanal ortamların sağladığı faydalar nelerdir, kimler fayda sağlar, hayatı kolaylaştırmaya

nasıl katkısı vardır? (sarı şapka)"; "Sanal ortamlarda alınan karar ve eylemlerin nasıl zararları olabilir? Güvenlik ile ilgili ne tür sorunlar yaşanabilir, kimler zarar görebilir? (siyah şapka)"; "Sanal ortamları kullanırken hangi duyguları hissediyorsunuz? Bu ortamlarda aldığınız karar ya da eylemlere ilişkin duygularınız neden-sonuç ilişkisi içinde değerlendirildiğinde olumlu mu, olumsuz mu? (kırmızı şapka)"; "Sanal ortamlarda alınacak güvenlik önlemlerinin doğru kullanımına yönelik olarak gençleri bilgilendirecek nasıl bir slogan ve kampanya planı oluşturulabilir? (yeşil şapka)"; "Sanal ortamların yarar ve zararlarını bir tablo içinde nasıl listeleyebiliriz? (mavi şapka)" sorularıyla etkinlik yürütülür. Grup sorular üzerinde tartışır ve cevaplarını oluşturur. Çalışmanın sonunda öğretmen her bir şapkaya ilişkin soruyu sorar ve her gruptan cevap alındıktan sonra bir sonraki soruya geçilir. Tüm çalışma tamamlandığında öğretmen öğrencilerin sorulara verdiği cevaplar ve oluşturdukları kampanyalar ile bağlantı kurarak konuyu özetler.

Son olarak öğrenme-öğretme sürecinde öğretim teknolojileri kullanımını da vurgulamak gerekir. Öğretim teknolojilerinin beceri öğretimini destekleyecek biçimde kullanılması önemlidir. Bu nedenle öğretim teknolojileri öğretimsel bağlamlar içinde, anlam oluşturmayı destekleyecek şekilde ele alınmalıdır. Video, animasyon, sunu, afiş ya da kavram haritaları gibi farklı görsel materyallerin kullanımı, bir yandan öğrencilerin görsel okuryazarlık ve dijital okuryazarlık becerilerini geliştirir diğer yandan düşünme sürecini başlatabilecek bir bağlam sunması nedeni ile zihinsel örüntülerin oluşmasını destekler. Bir video izletip, videoyu yarıda keserek "Sonra Ne Olacak?" çalışması, bir filmden bir kesite konuyla ilgili yeni diyaloglar yazarak yapılacak bir seslendirme etkinliği ya da ele alınan konuya ilişkin bir dijital öykü oluşturma çalışması farklı alan becerileri ile ilişkili olsa da öğrencileri eleştirel düşünme becerisi, yaratıcılık ve özgün düşünme eğilimlerini kullanmaya yöneltecektir.

Ölçme değerlendirme durumları (B5): Ölçme değerlendirme durumları, bir öğretmenin karar vermesine yardımcı olmak için bilgi toplama, sentezleme ve yorumlama sürecinde öğrenme-öğretme uygulamalarının ayrılmaz bir parçasıdır (Russell ve Airasian, 2011). K12 Beceriler Çerçevesi ölçme değerlendirme sürecinin sadece bilişsel hedeflere değil aynı zamanda beceri ve eğilimlere de odaklanması gerektiğine vurgu yapmaktadır (Bakan Kalaycıoğlu vd., 2023). Bu durum, becerilerin nasıl ölçülebileceği sorusunu da beraberinde getirmektedir. Beceri geliştirme süreçlerinin başarılı olması için normalde kullanılanlardan farklı olarak becerileri ve eğilimleri değerlendirmeye odaklanan ölçme ve değerlendirme süreçleri gerektiği açıktır. Bu süreç, analiz etme, değerlendirme ve yaratma gibi üst düzey süreçleri içermelidir. Projeler, portfolyolar ve performans görevleri, becerileri ölçmek için en iyi yollar olarak görülür. Benzer şekilde öğrencilerin oluşturduğu kavramsal ağlar ve zihin haritaları

da yararlanılabilecek temel kaynaklardır. Yine bir başka önemli nokta da öğrencilerin sahip oldukları beceriler hakkında konuşmalarına, yaşadıkları süreci yansıtmalarına izin vermektir (Arends ve Kilcher, 2010). Bu noktada süreç içerisinde geri bildirim kullanımının önemini hatırlamakta da fayda vardır (Tomlinson ve Moon, 2013).

K12 Beceri Çerçevesi de yukarıda çizilen perspektifle paralel bir şekilde portfolyo hazırlama, performans ve proje görevleri, öz, akran ve grup değerlendirme, gözlem, görüşme, dereceli puanlama anahtarı, yansıtıcı öğrenme günlükleri vb. yöntem, teknik ve araçları ölçme-değerlendirme durumlarında işe koşmak gerektiğini vurgulamaktadır (Bakan Kalaycıoğlu, 2023). Ek olarak becerilerin ya da eğilimlerin kullanılmasını gerektiren senaryolara dayalı görevler, açık uçlu değerlendirme soruları ve örgütsel düzenleyiciler de becerilerin değerlendirilmesinde kullanılabilir. Ancak gözden kaçırılmaması gereken temel nokta, değerlendirme sürecinin sürekli değerlendirme anlayışıyla ele alınması ve öğrencilere yansıtma yapma fırsatı verilmesidir. Sürekli değerlendirme ile sadece nihai amaçların değerlendirilmesinin ötesine geçmek, devam eden öğrenme sürecinin her aşamasında süreç ve öğrencilerdeki gelişim hakkında bilgi edinmek amaçlanmaktadır.

Bu bağlamda fen bilimleri dersinde "Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme" öğrenme alanı kapsamında bir değerlendirme çalışması tasarlandığını düşünelim. Öğrencilerden grup olarak sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlarda harekete etkisine ilişkin deney tasarlamaları ve deney sonuçlarından yola çıkarak günlük yaşamda sürtünmeyi artırma veya azaltmaya yönelik bir önerme oluşturmaları istenebilir. Öğrencilerin tasarladığı deney, bir puanlama anahtarı yardımıyla ölçülerek ilgili alan becerisi olan bilimsel çıkarım yapma becerisi ve analitik bakma eğilimi (Yürümezoğlu vd., 2023) değerlendirilebilir. Aynı zamanda öğrencilerden grupla çalışma becerileri açısından öz değerlendirme yapmaları istenerek SDÖ becerilerinden iş birliği ve iletişim becerileri (Özhan vd., 2023) de değerlendirilmiş olur.

T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi "Milli Bir Destan: Ya İstiklal Ya Ölüm" öğrenme alanı kapsamında öğrencilerden millî mücadelede doğu, güney ve batı cephelerinde yaşananlara ilişkin öğrendiklerini birbiriyle ilişkili bir biçimde kavram haritası ile göstermeleri istenebilir. Böylece kanıt kullanma alan becerisine ait kanıta dayalı yapılandırma bütünleşik becerisi kapsamında hiyerarşik seviyeler, çapraz bağlantılar, kavramlar ve örneklerin sayıları göz önüne alınarak bir puanlama yapılır ve öğrencinin ilgili alan becerisine ait bir fotoğrafı çekilmiş olur. Ayrıca oluşturulan kavram haritasındaki çapraz bağlantılar ve kavramlar arasında özgün ilişkilerin bulunması, uzmanlaşma ve yaratıcılık eğilimlerine ilişkin bir değerlendirme yapılmasını destekler. Son olarak öğrencilerden kavram haritası hazırlama sürecine ilişkin öz değerlendirme yapmaları istenerek öz düzenleme becerileri ölçülebilir.

Matematik dersinde "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanı kapsamında öğrencilere hayallerindeki tatili planlamaları (ulaşım-kalınacak yer vb.) ve tatil için en ekonomik bütçeyi hesaplamaları bir proje görevi olarak verilebilir. Matematiksel muhakeme becerisine ait yorumlama bütünleşik becerisi (Karabey vd., 2023) kapsamında ele alınacak proje, tatile ilişkin harcanacak bütçeyi hesaplamayı ve bütçe hesaplamaları içinden duruma en uygun ve en ekonomik olanı seçmeyi gerektirdiği için esneklik SDÖ becerisini (Özhan vd., 2023) ve yaratıcı hayal gücünü çekinmeden kullanabilmesi istendiği için yaratıcılık eğiliminin (Cırık, 2023) kullanılmasını gerektirmektedir. Tüm beceriler için öğrenciden projenin başından itibaren bir öğrenme günlüğü tutması istenebilir. Öğrenme günlüklerinin incelenmesi yolu ile öğrencinin ilgili becerileri nasıl kullandığı ve geliştirdiği görülebilir. Son olarak öğrencinin bütçe hesaplama sürecinde izlemesi gereken adımlara ilişkin bir kontrol listesi hazırlanabilir ve hazırlanan bütçe adımları bu kontrol listesi ile değerlendirilebilir.

Öğrenmeyi zenginleştirme (C): Bir sınıftaki tüm öğrencilere etkili bir şekilde ulaşabilmek için öğrencilerin birbirlerinden farklı olduğunu kabul ederek bu farklılıklara cevap veren bir öğrenme-öğretme süreci tasarlamak önemlidir. Bu bölümdeki farklılaştırma etkinlikleri de bu amaca yönelik olarak tasarlanmıştır. Farklılaştırmanın amacı ve kapsamı kısaca açıklandıktan sonra örnek durumlar sunularak somutlaştırılmaya çalışılmıştır. Bunlara ek olarak öğrenme-öğretme sürecinde odağa alınan alan becerisi ve bütünleşik becerilerin disiplin içerisindeki diğer becerilerle ve okuryazarlık becerileriyle ilişkilendirilmesinin öğrenmenin zenginleştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle, K12 Beceriler Çerçevesi temelinde sözü edilen becerilerin ilişkilendirilmelerine de örnekler sunulmuştur.

Farklılaştırma etkinlikleri (C1): Farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin bilgileri edinmeleri, fikirleri anlamlandırmaları ve öğrendiklerini ifade etmeleri için farklı seçeneklere sahip olmalarını sağlamaya yönelik tasarlanan bir yaklaşımdır. Farklılaştırılmış bir sınıfta öğretmen içerik, süreç ve ürüne yönelik çeşitli yaklaşımları; öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme gereksinimlerindeki farklılıklarını öngörerek ve bunlara cevap olarak planlar ve uygular (Tomlinson, 2017). Farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin bildiklerini ve anladıklarını uygularken gösterecekleri yeterlilikleri temsil eden becerilere ve beceriler açısından farklılıklarına da vurgu yapar (Doubet ve Hockett, 2017). Bu durumun bir anlamda öğrenci ihtiyaçlarına yönelik bir cevap olduğu söylenebilir.

Farklılaştırma etkinlikleri hem süreç hem de değerlendirme yöntemlerinde kendisini gösterebilir. İçerik, süreç ya da ürün, beceri ve eğilimler kapsamında öğrencilerin öğrenme profili, ilgileri ya da hazırbulunuşluklarına göre farklılaştırılabilir. Öğretimi farklılaştırmaya yönelik etkinliklerin dersin geneline yayılan bir yaklaşım

olduğu, öğrenme-öğretme süreçlerinin tüm öğrencileri kapsayıcı bir nitelik kazanması açısından önemli olduğu unutulmamalıdır. Farklılaştırma sadece alan becerilerini değil, SDÖ becerilerini ve eğilimleri de kapsayıcı bir biçimde ele alınmalıdır. Bu süreçte katlı öğretim, istasyon, öğrenme merkezleri, birleştirme, öğrenme sözleşmeleri, okuma çemberleri, çoklu zekâ, proje, işbirlikli öğrenme gibi yöntem ve teknikler farklılaştırmayı sağlamak üzere kullanılabilir. Bunlara ek olarak okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılması ve öğretim teknolojilerinden yararlanılması da farklılaştırmayı destekleyecektir.

Örneğin sosyal bilgiler dersi "Bilim, Teknoloji ve Toplum" öğrenme alanı kapsamında öğrencilere kullandıkları teknolojik ürünlerin mucitlerini araştırma görevi verdiğimizi düşünelim. Bu kapsamda farklı eğilimlere sahip öğrencilere ihtiyaçlarına göre farklı öğrenme görevleri ile karşılaşabilecekleri bir seçim duvarı çalışması tasarlayabiliriz. Kendini bir mucidin yerine koyarak günlük yazma (empati), belli bir dönemde yaşamış tüm mucitlerin hayatlarına ilişkin zaman şeridi hazırlama (sistematik olma), bir mucide sorulabilecek sorular yazma (merak ettiği soruları sorma), mucidin ortaya koyduğu üründeki eksiklikleri belirleme (analitik bakma), aynı alanda çalışan iki mucidin çalışma süreçlerini olumlu, olumsuz özellikleri ile karşılaştırma (eleştirel tavır), mucitlerle ilgili bir oyun oluşturma (oyunbazlık), bir mucit olsaydı icat etmek istediği ürünü çizme (özgün düşünme), bir mucidin icat ettiği bir ürünün daha işlevsel olması için nasıl bir değişiklik yapacağını belirleme (yaratıcılık) (Cırık, 2023) görevleri öğrenenlere sunularak seçim hakkı tanındığında öğretimin eğilim farklılıklarına göre zenginleştirilmesine yönelik bir çalışma yapılmış olur.

Bir başka örnek matematik dersinden verilebilir. "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanında matematiksel muhakeme ve matematiksel problem çözme alan becerileri (Karabey vd., 2023) açısından farklı düzeylerde olan öğrencilere yönelik bir istasyon çalışması tasarlanabilir. İstasyonlar, kullanılacak işlem sayısı ve problemlerin karmaşıklığı açısından farklılaştırılarak tek işlemli kesir problemleri, iki işlemli kesir problemleri ve dört işlemli kesir problemleri olarak düzenlenebilir. İstasyonlarda bireysel ya da grupla çalışma fırsatı verilebilir. Böylece SDÖ becerileri açısından bireysel çalışmalarda öz yönetim, grupla çalışmalarda iş birliği becerileri (Özhan vd., 2023) ön plana çıkarılabilir.

Farklılaştırma ile ilgili bir başka altı çizilmesi gereken nokta da özel gereksinimli bireylerdir. Özel gereksinimli bireylere yönelik olarak akran öğretimi ve proje çalışmaları yanında öğrenme sözleşmeleri de kullanılabilir. Öğrenme sözleşmeleri öğrenci ve öğretmen arasındadır. İlgili öğrenciye özel olarak belirlenen bir performansa yönelik görevdeki eylemler, eylemlerin süresi, ağırlığı ve kalitesini içeren ayrıntılı bir öğrenme görevi tanımlamasını içerir (Spencer-Waterman, 2005). Örneğin sos-

yal bilgiler dersinde zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisine (Doğan vd., 2023) yönelik özel gereksinimleri olan bir öğrenci ile yapılan öğrenme sözleşmesinde öğrenciye bir takvim oluşturma görevi verilebilir. Takvim oluşturma işlemi küçük adımlara ayrılır. Öğrenci ile bu adımlar ve görevin tamamlanma süresi hakkında fikir birliğine varılır. İlgili beceriye yönelik öğretim, öğrencinin düzeyine uygun olarak farklılaştırılabilir. Aynı konuda üst düzey düşünme becerisine sahip bir öğrenci ise farklı bir yıldız sisteminde yer alan bir gezegende yaşadığını düşünerek yıl, ay, hafta, gün terimlerine yeni anlamlar yüklediği yeni bir takvim sistemi oluşturabilir. Bu süreçte takvim modelini oluştururken fen bilimleri dersi bilimsel sorgulama becerisi ile de disiplinler arası ilişki kurulmuş olur.

Öğretimi farklılaştırma, beceri geliştirme sürecinde farklı öğrenen ihtiyaçlarına cevap olabilmeyi sağlaması açısından önemli bir fırsat sunar. Bunun için öğretmenin, öğrencilerini çok iyi tanımasının ve farklılaştırma yöntemlerine hâkim olmasının sürecin başarısı için önemli olduğu unutulmamalıdır.

Beceriler arası ilişkiler (C2): Aşkar ve Altun'a (2009) göre becerilerin anlamsal ilişkilerle ve öğrenme sürecinin bir parçası olarak modellenmesi önemli görülmektedir. Bu bağlamda K12 Beceriler Çerçevesi'nde beceriler ilişkisel ve anlamsal özellikleriyle ele alınmıştır. Ayrıca çerçevenin ana işleyiş dinamiğini oluşturan eğilimler ve SDÖ becerilerinin alan becerileriyle birlikte işe koşulmasının hem üstün ve/veya özel yetenekli hem de çeşitli yetersizlikleri nedeniyle özel gereksinimli öğrencilere yönelik sunulan eğitim-öğretimin niteliğini artıracağı belirtilmiştir. Bunlara ek olarak özellikle birden fazla becerinin karmaşık ilişkisini gerektiren becerilerde zorluk düzeyi ve bilişsel karmaşıklık düzeyinin ayrı ayrı dikkate alınarak değerlendirme materyallerinin hazırlanması önerilmiştir. Buradan hareketle beceriler arası ilişkilendirmelerin beceri geliştirme sürecinin dinamik bir yapıya kavuşmasına dolayısıyla sürecin niteliğinin artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Açıklanan gerekçeler nedeniyle beceri geliştirme sürecinde işe koşulacak alan becerisi ve bu becerilere ait bütünleşik becerilerin aynı disiplinin diğer alan becerileri ve bütünleşik becerileriyle ilişkilendirilmesi anlamlı olacaktır. Bununla birlikte odağa alınan alan becerisi ve bütünleşik becerilerin özellikle okuryazarlık becerileriyle (Kahramanoğlu ve Altun, 2023) ilişkilendirilmesi de önemli görülmektedir. Örneğin K12 Beceriler Çerçevesi'nde ele alınan finansal okuryazarlıkla ilgili becerilerin temelini oluşturan terimler, görseller, kalıp ifadeler, kavramlar, olgular, tanımlar vb. Türkçe ve matematik alanlarının konularıdır. Dolayısıyla diğer beceri ve eğilimlerle ilişkilendirilmesi, ilgili okuryazarlık becerisinin farklı alanlar içindeki yerinin belirlenmesini ve bu kapsamda öğrenme ortamlarının düzenlenmesini kolaylaştıracaktır. Böylece ilişkilendirilen becerilerin beceri geliştirme sürecinde işevuruk hâle gelmesi sağlanacaktır.

Odağa alınan alan becerisi; bir ya da birden fazla alan becerisi, bütünleşik beceri ya da okuryazarlık becerisi ile ilişkilendirilebilir. Örneğin fen bilimleri dersinde bilimsel gözlem alan becerisi; sınıflandırma, operasyonel tanımlama, bilimsel çıkarım yapma alan becerileri (Yürümezoğlu vd., 2023) ile ilişkilendirilebilir. Coğrafya dersinde mekânsal düşünme alan becerisinin coğrafi sorgulama, harita alan becerileri ile ilişkisi kurulabilir. Matematik dersinde matematiksel temsil alan becerisi, matematiksel problem çözme alan becerisi ile ilişkilendirebilir (Karabey vd., 2023). Türkçe dersinde ise dört temel alan becerisi olan dinleme/izleme, okuma, konuşma ve yazma becerileri ve bu becerilere ilişkin bütünleşik beceriler (Polat vd., 2023) doğaları gereği birbirleriyle bütünsel olarak ilişkilendirilebilir.

Öte yandan, alan becerileri ile okuryazarlık becerilerinin ilişkilendirmesini örneklendirecek olursak, sosyal bilgiler dersinde sosyal katılım alan becerisi ve bu beceriye ait sosyal temas oluşturma, grup dinamiğini sağlama, fikir üretme, fikri eyleme dönüştürme bütünleşik becerileri (Doğan vd., 2023) çevre ve iklim okuryazarlığı becerisi ile ilişkilendirilebilir. Bir diğer örnekte sosyoloji dersinde eleştirel sosyolojik düşünme alan becerisi ve bu beceriye ilişkin çözümleme, sorgulama, sentezleme, eleştirel düşünme bütünleşik becerileri (Doğan vd., 2023) kültür okuryazarlığı becerisi ile ilişkilendirilebilir. Başka bir örnekte fen bilimleri dersinde veriye dayalı tahmin alan becerisinin (Yürümezoğlu vd., 2023) veri okuryazarlığı becerisi ile ilişkisi kurulabilir. Bir diğer örnekte matematik dersinde matematiksel araç ve teknoloji ile çalışma alan becerisi ve bu alan becerisine ait matematiksel araç ve teknolojiden yararlanma bütünleşik becerisi (Karabey vd., 2023) dijital okuryazarlık becerisi ile ilişkilendirilebilir. Ek olarak Türkçe dersi yazma alan becerisi ve bu beceriye ilişkin kural uygulama bütünleşik becerisi (Polat vd., 2023) vatandaşlık okuryazarlığı becerisi ile ilişkilendirilebilir.

Beceri geliştirme sürecine ilişkin öğretmen yansıtmaları (D): Rodgers (2002) öğretmen yansıtmalarının uygulamadan kurama ve kuramdan uygulamaya ilerleyen yinelemeli, ileriye doğru hareket eden sarmal bir yapıya sahip olduğunu vurgular. Bu kapsamda Profesyonel Öğretim Standartları Ulusal Kurulu (National Board for Professional Teaching Standards), öğretmenler için belirledikleri standartlardan birinde, öğretmenlerin uygulamaları hakkında sistematik olarak düşünmeleri ve deneyimlerinden öğrenmelerinin; uygulamalarını eleştirel bir şekilde incelemeleri ve sunulan önerileri değerlendirmelerinin; bilgilerini derinleştirmek, kararlarını netleştirmek ve öğrenme-öğretme süreçlerini yeni bulgulara ve fikirlere uyarlamak için eğitim araştırmalarından yararlanmalarının gerekliliğini belirtir (National Commission on Teaching and America's Future, 1996). Yapılan açıklamalar ışığında uygulayıcı bu bölümde yorumlama, akıl yürütme, değerlendirme ve eleştirel düşünme becerilerini

kullanarak beceri geliştirme sürecine ilişkin yansıtmalarda bulunur. Böylece beceri geliştirme sürecinde edinmiş olduğu deneyimlerinden yola çıkarak mevcut durumu gözden geçirir, durumla ilgili çıkarımda bulunur ve durumu değerlendirir. Uygulayıcının beceri geliştirme sürecine ilişkin yansıtmaları, gelecekteki uygulamalarında iyileştirmeler yapabilmesine katkı sağlar. Diğer bir anlatımla uygulayıcı, beceri geliştirme sürecinde işlevsiz ya da sınırlı kalan uygulamaların, karşılaşılan sorunların ya da özel durumların gelecekteki uygulamalarda tekrar edilmesini önler.

Uygulayıcı, beceri geliştirme sürecinin tamamı için yansıtma yapmalıdır. Örneğin ele aldığı alan becerisi ve bütünleşik becerilerin ilgili eğilimler ve SDÖ becerileriyle ilişkilendirilerek öğrenme-öğretme sürecine yansıtılmasında sorunlar yaşandığını tespit ettiyse bu sorunları ve ilgili iyileştirme önerilerini burada belirtmelidir. Benzer olarak öğrenme-öğretme uygulamalarında ya da öğrenmeyi zenginleştirme uygulamalarında karşılaştığı sorunlar ve özel durumlara da burada yer vermeli ve bunlara ilişkin alınabilecek tedbirleri belirtmelidir. Özetle uygulayıcının beceri geliştirme sürecinin bütünü için yapmış olduğu yansıtmalara bu bölümde somut olarak yer vermesi, gelecekteki uygulamalarda hem kendisine hem de meslektaşlarına sürecin iyileştirilmesi için yol gösterici olacaktır.

Sonuç ve Öneriler

K12 Beceriler Çerçevesi öğrencilerin sahip olması beklenen beceri ve eğilimler ile ilgili bir temel sunmaktadır. Çerçeve ile öğrencilerin ulaşması istenen nokta belirlenerek "Ne?" ve "Neden?" soruları cevaplanmıştır. Ancak bir diğer soru, istenen noktaya "nasıl" ulaşacağımız, çerçeveyi nasıl yaşama geçireceğimizdir. Mevcut çalışma ile bu soruya cevap aranmıştır. Çünkü beceri kazandırmanın ne kadar önemli olduğu vurgulanırken beceri geliştirme sürecinin nasıl yapılandırılacağı konusunda sağlam bir zemin bulunmamaktadır. Bu durum da beceri geliştirme sürecinde eğitim paydaşlarına büyük bir sorumluluk yüklemektedir. Buradan hareketle çalışmanın amacı, K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin öğrenme ortamlarına yansımalarını incelemek olarak belirlenmiştir.

Çalışma, beceriler çerçevesine ilişkin tanıtıcı bir girişle başlar, ardından modelin geliştirilmesi sürecinde izlenen adımları, modelin anahtar ve alt ögelerini ve bu ögelerin beceri geliştirme sürecine yansımalarını açıklar. Burada öncelikle vurgulanması gereken nokta anahtar ögelerin ayrı yapıları temsil etmediği, tüm anahtar ögelerin bir bütünün parçaları olduğunun hatırda tutulması gerektiğidir. Bir başka deyişle ögeler arasında hiyerarşik bir yapıdan öte bütüncül bir yapı oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu nedenle modelin öğrenme ortamlarına yansıtılmasında sıralı bir düzen yerine tüm ögelerin birbirleriyle bütünleşik bir biçimde işe koşulması gerekir. Bu bağlamda mo-

delin anahtar ögelerinin birbiriyle uyumlu bir şekilde öğrenme ortamına yansıtılmasının zorunlu olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada da modelin ögeleri farklı derslerde, farklı öğrenme bağlamlarında, farklı beceri ve eğilimlere ilişkin örnekler ile somutlaştırmıştır. Böylece K12 Beceriler Çerçevesi'nin öğrenme ortamlarında nasıl hayata geçirilebileceğine ilişkin bir bakış açısı oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu bakış açısının bir örnek olduğu söylenebilir. Bu nedenle bakış açısının öğrenci ve öğretmen özelliklerine, disiplin alanının özelliklerine, öğrenme ortamlarının koşul ve olanaklarına göre farklılaşabileceği unutulmamalıdır. Uygulayıcıların mevcut koşulları doğrultusunda modeli öğrenme ortamlarına yansıtmalarının doğru olacağı düşünülmektedir.

Öte yandan becerilerin gerçek yaşama aktarılması için sadece tek bir öğretmenin çabası yeterli olmayacaktır. Bir beceri geliştirme zincirine ihtiyaç vardır. Okuldaki tüm öğretmenlerin bu konuda eş güdümlü çalışması, yatay öğrenme toplulukları kurularak ilgili öğrenme alanlarında ele alınacak beceri, beceri geliştirmede zorluk yaşanan noktalar ya da beceri geliştirme etkinliklerine ilişkin bir tartışma ortamında paylaşım içinde olmaları, beceri öğretiminde birlikte yol almaları önemlidir. Bu çaba sadece okulla da sınırlı kalmamalıdır. Okul-aile iş birliği ile beceri geliştirme sürecinde okulda yapılanlar aile ile paylaşılmalı, beceri geliştirme süreci öğrencinin gerçek yaşam ortamında devam ettirilmelidir. Farklı gelişim düzeylerine uygun olarak medya ve sosyal medya aracılığıyla becerilerle ilgili çizgi filmler, animasyonlar, dizi ve tartışma programları, dijital uygulamalar tasarlanarak beceri geliştirme zinciri güçlendirilmelidir.

Çalışma kapsamında incelenen K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin anahtar ögeleri şu şekilde özetlenebilir:

- *Temel çerçevede* beceri geliştirme sürecinde ele alınacak alan becerileri, alan becerilerine ait bütünleşik beceriler ve bütünleşik becerilere ilişkin süreç bileşenleri belirlenir. Devamında süreç bileşenleriyle ilgili eğilimler ve SDÖ becerileri saptanır. Son olarak ise becerilerin işe koşulmasında yararlanılacak içerik çerçevesi oluşturulur.
- *Öğrenme-öğretme sürecinde* öğrenme sürecine ilişkin özel durumlar, ön değerlendirme/hazırbulunuşluk, köprü kurma, öğrenme-öğretme uygulamaları ve ölçme değerlendirme durumlarına yer verilir.
- *Öğrenmeyi zenginleştirmede* farklılaştırma etkinlikleri aracılığıyla öğrenmede zorluk yaşayan ve/veya özel yetenekli öğrenciler için düzenleme yapılır. Ek olarak alana özgü içeriğe yönelik, öğrenme-öğretme sürecine yönelik, ölçme-değerlendirme durumlarına yönelik farklılaştırma etkinlikleri belirti-

lir. Yine bu bölümde beceriler arası ilişkiler ele alınarak işe koşulan beceriyi destekleyen alanın diğer becerileri ve ilgili okuryazarlık becerileri belirtilir.

- *Beceri geliştirme sürecine ilişkin öğretmen yansıtmalarında,* öğretmenin öğrenme sürecindeki deneyimlerine ilişkin yansıtmalarına yer verilir. Burada, mevcut durum gözden geçirilir, durumla ilgili çıkarımda bulunulur ve durum değerlendirilir. Beceri geliştirme sürecinin bütününde, karşılaşılan sorunlar, özel durumlar, öneriler, iyileştirmeler vb. somut olarak belirtilir.

Bu çalışmanın uygulayıcılara aşağıdaki konularda yardımcı olması beklenmektedir:

- Öğrenme alanı bağlamında becerilerin hangi etkinlikler ile uygulamaya aktarılacağına ilişkin bir çerçeve sunmak.
- Becerilerin geliştirilmesine yönelik kullanılabilecek strateji, yöntem ve tekniklerden örnekler sunmak.
- Öğrenme alanı-beceri-eğilim üçgeninin kesişim noktalarını, bunların bir potada nasıl eritilebileceğini göstermek.
- Beceri değerlendirme süreci kapsamında sürekli değerlendirme anlayışı ve yollarını örneklendirmek.
- K12 Beceri Çerçevesi'nin tanıtılması ve uygulanmasında bir başlangıç noktası sunmak.

Sonuç olarak K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nin temel boyutları olan kavramsal beceriler, SDÖ becerileri, okuryazarlık becerileri ve eğilimlerin okul öncesinden ortaöğretime kadar nasıl işlevsel hâle getirilebileceği, uygulayıcılar açısından cevaplanması gereken önemli bir soru olarak karşımıza çıkmıştır. Bu soruya cevap bulmak amacıyla geliştirilen K12 Beceriler Çerçevesi Öğretim Tasarımı Modeli'nin ilgili beceri ve eğilimlerin öğrenme ortamlarına yansıtılmasında rehber olacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte tasarım modelinin anahtar ögelerinin beceri geliştirme sürecinde bütüncül bir yapıda işe koşulmasının da öğretim uyumunun sağlanmasına katkı sağlayacağı söylenebilir.

Katkıda Bulunanlar: Bu çalışma, Millî Eğitim Bakanlığı ile UNICEF iş birliği çerçevesinde 28 Mart 2022-06 Haziran 2023 tarihleri arasında yürütülen "K12 Beceri Geliştirme Programı" kapsamında desteklenmiştir. Çalışmaya katkı sağlayan Millî Eğitim Bakanlığı yetkililerine ve UNICEF temsilcilerine teşekkür ederiz.

Kaynakça

Altun, A. (2005). *Gelişen teknolojiler ve yeni okuryazarlıklar*. Anı Yayıncılık.

Akbaba, B., ve Aksoy, B. (2019). Giriş. In B. Aksoy, B. Akbaba ve B. Kılcan (Eds.), *Sosyal bilgilerde beceri eğitimi* (pp. IX-XVII). Pegem Akademi.

Arends, D., and Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning: Becoming an accomplished teacher*. Routledge.

ASCD. (t.y.). The common core state standards initiative.

https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/siteASCD/policy/CommonCoreStds.pdf

Aşkar, P., and Altun, A. (2009). CogSkillnet: An ontology-based representation of cognitive skills. *Journal of Educational Technology & Society, 12*(2), 240-253.

Aşkar, P., Altun, A., ve Çağlar Özhan, Ş. (2023). Kavramsal beceriler. In P. Aşkar, H. İ. Topçu, A. Altun, İ. Cırık ve M. Kandırmaz (Eds.), *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli* (pp. 23-36). MEB.

Aşkar, P., Topçu, H. İ., Altun, A., Cırık, İ., ve Kandırmaz, M. (Eds.) (2023). *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli.* MEB.

Bakan Kalaycıoğlu, D., Karakaya, İ., ve Atalay Kabasakal, K. (2023). Öğretimsel değerlendirme. In P. Aşkar, H. İ. Topçu, A. Altun, İ. Cırık ve M. Kandırmaz (Eds.), *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli* (pp. 299-303). MEB.

Balcı, A. (2021). *Karşılaştırmalı eğitim sistemleri.* Pegem Akademi.

Brooks, J. G., and Brooks, M. G. (1999). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms.* ASCD.

Brown, A. H., and Green, T. D. (2019). *The essentials of instructional design: Connecting fundamental principles with process and practice*. Routledge.

Cırık, İ. (2023). Eğilimler. In P. Aşkar, H. İ. Topçu, A. Altun, İ. Cırık ve M. Kandırmaz (Eds.), *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli* (pp. 59-70). MEB.

Dijkstra, S. (1991). Instructional design models and the representation of knowledge and skills. *Educational Technology, 31*(6), 19-26.

Doubet, K. J., and Hockett, J. A. (2017). *Differentiation in the elementary grades: Strategies to engage and equip all learners*. ASCD.

Doğan, Y., Kabapınar, Y., Zaman, S., ve Duman, E. Z. (2023). Sosyal bilimler alan becerileri. In P. Aşkar, H. İ. Topçu, A. Altun, İ. Cırık ve M. Kandırmaz (Eds.), *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli* (pp. 156-244). MEB.

Educanada. (t.y.). *Why pursue K-12 studies in Canada.* https://www.educanada.ca/start-commencez/k-12-maternelles.aspx?lang=eng

European Union. (t.y.). *The european qualifications framework.*

https://europa.eu/europass/en/europass-tools/european-qualifications-framework

European Union. (2020, July). *Directorate-general for structural reform support: Labour market, education, health and social services.* Publications Office of the European Union. https://commission.europa.eu/system/files/2020-07/ht0120285enn.pdf

Gagnon, G. W., and Collay, M. (2001). *Designing for learning: Six elements in constructivist classrooms*. Corwin Pres.

Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi, 32,* 127-146.

Horowitz, F. D., Darling-Hammond, L., Bransford, J., Comer, J., Rosebrock, K., Austin, K., and Rust, F. (2005). Educating teachers for developmentally appropriate practice. In L. Darling-Hammond and J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (pp. 88-125). Jossey-Bass.

Harari, Y. N. (2018, September 13). *What kids need to learn to succeed in 2050.* https://forge.medium.com/yuval-noah-harari-21-lessons-21st-century-what-kids-need-to-learn-now-to-succeed-in-2050-1b72a3fb4bcf

Hughes, A. (1989). *Testing for language teachers.* Cambridge University Press.

Kahramanoğlu, R., ve Altun, D. (2023. Okuryazarlık becerileri. In P. Aşkar, H. İ. Topçu, A. Altun, İ. Cırık ve M. Kandırmaz (Eds.), *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli* (pp. 245-298). MEB.

Karabey, B., Erdoğan, A., ve Özkale, A. (2023). Matematik alan becerileri. In P. Aşkar, H. İ. Topçu, A. Altun, İ. Cırık ve M. Kandırmaz (Eds.), *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli* (pp. 100-123). MEB.

Konca, F. (2020). *Eğitim 4.0 eğitimin geleceği tartışmalarının neresindeyiz?* Pegem Akademi.

Leu, D. J., Jr., Kinzer, C. K., Coiro, J., Castek, J., and Henry, L. A. (2013). New literacies: A dual-level theory of the changing nature of literacy, instruction, and assessment. In R.B. Ruddell and D. Alvermann (Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading* (pp.1150-1181). IRA.

LinkedIn Talent Solutions. (2019). *Global talent trends.*

https://business.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/talent-solutions/resources/pdfs/global_talent_trends_2019_emea.pdf

Levy, F., and Rodkin, J. (2015). *The bloomberg recruiter report: Job skills companies want but can't get.* Bloomberg.

McTighe, J., Emberger, M., and Carber, S. (2008). UbD and PYP: Complementary planning frameworks. In S. Davidson and S. Carber (Eds.), *Taking the PYP forward: The future of the IB primary years programme* (pp. 67-73). A John Catt Publication.

MEB. (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine.* MEB.

MEB. (2018a). *Matematik dersi öğretim programı.*

http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=329

MEB. (2018b). *Fen bilimleri dersi öğretim programı.*

http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325

MEB. (2018c). *Türkçe dersi öğretim programı.*

http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=663

MEB. (2018d). *Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı.*

http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354

MEB. (2023). *Beceri temelli sorular.* https://odsgm.meb.gov.tr/www/5-sinif-beceri-temelli-testler/icerik/488

Moore, K. D. (2015). *Effective instructional strategies: From theory to practice*. Sage Publications.

Mullis, I. V. S., and Martin, M. O. (Eds.) (2017). *TIMSS 2019 assessment frameworks.*

https://timss2019.org/wp-content/uploads/frameworks/T19-Assessment-Frameworks.pdf

Mullis, I. V. S., and Martin, M. O. (Eds.) (2019). *PIRLS 2021 assessment frameworks*.

https://pirls2021.org/wp-content/uploads/sites/2/2019/04/P21_Frameworks.pdf

MYK. (2015). *Türkiye yeterlilikler çerçevesi*.

https://myk.gov.tr/images/articles/editor/130116/TYC_teblig_2.pdf

National Commission on Teaching and America's Future. (1996). *Report of the national comision on teaching & America's future* (ED395931). ERIC. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED395931.pdf

OECD. (2019a). OECD future of education and skills 2030. http://www.Oecd.Org/education/2030-project/

OECD. (2019b), *PISA 2018 results (volume 1): What students know and can do, PISA.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en

OECD. (2022a). *Trends shaping education 2022*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/6ae8771a-en

OECD. (2022b). *Building the future of education.* https://www.oecd.org/education/future-of-education-brochure.pdf

Orlich, D. C., Harder, R. J., Callahan, R. C., Trevisan, M. S., and Brown, A. H. (2010). *Teaching strategies: A guide to effective instruction.* Cengage Learning.

Özer, M. (2022). *Türkiye'de eğitimin evrenselleşmesi.* Maltepe Üniversitesi Yayınları.

Özhan, M. B., Taşgın, A., Kandırmaz, M., Kerkez, B., ve Elçi, Y. (2023). Sosyal-duygusal öğrenme becerileri. In P. Aşkar, H. İ. Topçu, A. Altun, İ. Cırık ve M. Kandırmaz (Eds.), *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli* (pp. 37-58). MEB.

Polat, Y., Kurtul, K., Karakaya, İ., Deniz, K., ve Doğan, Y. (2023). Türkçe alan becerileri. In P. Aşkar, H. İ. Topçu, A. Altun, İ. Cırık ve M. Kandırmaz (Eds.), *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli* (pp. 74-99). MEB.

P21. (2015). *Partnership for 21st century skills-core content integration.*

https://www.marietta.edu/sites/default/files/documents/21st_century_skills_standards_book_2.pdf

Rodgers, C. (2002). Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers College Record, 104*(4), 842-866. https://doi.org/10.1111/1467-9620.00181

Ravenscroft, T. M. (2020). *Skills builder universal framework of essential skills.* Skills Builder Partnership. www.skillsbuilder.org/framework

Russell, M. K., and Airasian, P. W. (2011). *Classroom assessment: Concepts and applications.* McGraw-Hill.

Sahin, M. C. (2009). Instructional design principles for 21st century learning skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 1*(1), 1464-1468.

Spencer-Waterman, S. (2005). *Handbook on differentiated instruction for middle & high schools*. Routledge.

Susskind, D. (2020). *Çalışılmayan bir dünya* (T. Gezer, Çev.). Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı.

The National Skills Strategy. (2021). *The national skills strategy.* https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/a805e-implementation-report-national-skills-strategy.pdf?__blob=publicationFile&v=2-

Tomlinson, C. A., and Moon, T. R. (2013). *Assessment and student success in a differentiated classroom.* ASCD.

Tomlinson, C. A. (2017). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms*. ASCD.

Trueit, D. (2012). *Pragmatism, post-modernism, and complexity theory: The "Fascinating Imaginative Realm" of William E. Doll, Jr*. Routlege.

van Merriënboer, J. J. G. (1997). *Training complex cognitive skills: A four-component instructional design model for technical training*. Educational Technology.

WEF. (2020, October). *The future of jobs report.*

https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

Yoder, N., Atwell, M. N, Dodek, D., Dusenbury, L., Bridgeland, J. M., and Weissberg, R. (2020). *Preparing youth for the workforce of tomorrow: Cultivating the social and emotional skills employers demand.* CASEL.

Yürümezoğlu, K., Kabapınar, F., Şen, A. İ., Küçüközer, H., ve Çakıroğlu, J. (2023). Fen bilimleri alan becerileri. In P. Aşkar, H. İ. Topçu, A. Altun, İ. Cırık ve M. Kandırmaz (Eds.), *K12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli* (pp. 124-155). MEB.

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Bağlamında Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri

DERLEME MAKALESİ

Mehmet Buğra ÖZHAN[1], Adnan TAŞGIN[2], Mustafa KANDIRMAZ[3]

1 Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, mehmet.ozhan@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7924-4379.

2 Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü , atasgin@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3704-861X.

3 Dr., Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, mustafakandirmaz01@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6931-7837.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 28.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1308964

Atıf: "Özhan, M. B., Taşgın, A., ve Kandırmaz, M. (2024). K12 beceriler çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli bağlamında sosyal duygusal öğrenme becerileri. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 1027-1054. DOI: 10.37669/milliegitim.1308964"

Öz

Bu çalışmanın temel amacı güncel eğitim pratiklerinin önemli bir bileşeni olan sosyal duygusal öğrenme becerilerini K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli bağlamında incelemektir. Bu amaçla öncelikle mevcut eğitim öğretim süreç ve uygulamalarında sosyal duygusal öğrenme becerilerine yer verilmesini gerektiren problem durumu tanıtılmıştır. Sonrasında eğitim bilimleri alan yazınında sosyal duygusal öğrenme becerilerinin ortaya çıkışı ve gelişimi incelenmiştir. Dahası sosyal duygusal öğrenme becerilerinin önemi ve katkıları da akademik, toplumsal yaşam ile duygusal ve psikolojik alanlar bağlamında tartışılmıştır. Araştırma kapsamında sosyal duygusal öğrenme becerilerinin tanımı, kapsamı ve alan yazında yer alan başlıca sosyal duygusal öğrenme becerileri model ve kavramsallaştırmaları da kısaca incelenmiştir. Son olarak ise K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli bağlamında ortaya konulan sosyal duygusal öğrenme becerileri modeli tanıtılmış ve sosyal duygusal öğrenme becerilerinin eğitim öğretim süreçlerine entegrasyonu ile ilgili öneriler sunulmuştur. Bu çalışmanın ana dayanak noktası olan K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde çalışmanın doğasına uygun olarak üç bileşenden meydana gelen özgün bir sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırması ortaya konulmuştur. Sosyal duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal yapısını oluşturan bu üç bileşen benlik becerileri, sosyal yaşam becerileri ve ortak/birleşik beceriler olarak ifade edilmektedir. Bu üç bileşen içerisinde toplam 9 farklı sosyal duygusal öğrenme becerisi tanımlanmıştır. Bu becerilerin kavramsal tanımları, süreç bileşenleri ve bu süreç bileşenlerini somutlaştırmak amacıyla bazı göstergeler sunulmuştur. Sosyal duygusal öğrenme becerilerinin eğitim öğretim süreç ve yaşantılarına entegrasyonunda ise spesifik olarak belirli bir sosyal duygusal öğrenme becerisini/becerilerini geliştirmeye odaklanan ve ruhsal, duyuşsal ve psiko-eğitsel müdahaleler yerine tüm programda mevcut olan eğitim öğretim süreç ve yaşantılarını zenginleştirmek üzere sosyal duygusal öğrenme becerilerinin bir enstrüman olarak kullanılmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *beceriler, sosyal duygusal öğrenme becerileri, K12*

Social Emotional Learning Skills in the Context of K12 Skills Framework: Türkiye Holistic Model

Abstract

The main purpose of this study is to investigate social emotional learning skills, which are a significant component of current educational practices, in the context of K12 Skills Framework: Türkiye Holistic Model. For this purpose, first of all, the problem situation that requires social emotional learning skills to be included in the current education and teaching processes and practices has been introduced. Afterwards, the emergence and development of social emotional learning skills in the literature of educational sciences were examined. Moreover, the importance and contribution of social emotional learning skills were also discussed in the context of academic and social lives and emotional and psychological fields. Within the scope of the current research, the definition and scope of social emotional learning skills and the main social emotional learning skills models and conceptualizations in the literature were also briefly examined. Finally, the social emotional learning skills model which was put forward in the context of K12 Skills Framework: Türkiye Holistic Model was introduced, and suggestions were made regarding the integration of social emotional learning skills into the education and teaching processes. In K12 Skills Framework: Türkiye Holistic Model, which is the mainstay of this study, a unique conceptualization of social emotional learning skills consisting of three components has been put forward in conformity with the nature of the study. The three components that make up the conceptual structure of social emotional learning skills are expressed as self-skills, social life skills and common/combined skills. A total of 9 different social emotional learning skills were defined within these three components. Conceptual definitions and process components of the skills were presented, as well as certain indicators to embody these process components. Regarding the integration of social emotional learning skills into education and teaching processes and experiences, social emotional learning processes and experiences, it is thought that it would be beneficial to use social emotional learning skills as an instrument in order to enrich the education and teaching processes and experiences available in the entire program, rather than mental, affective and psycho-educational interventions that specifically focus on developing a certain social emotional learning skill/skills.

Keywords: *skills, social emotional learning skills, K12*

Giriş

Eğitim, insanlık tarihi boyunca toplumların mevcut kültürel birikimlerinin artırılması ve dahası bu birikimlerin gelecek kuşaklara aktarılarak uygarlığın devamının sağlanması noktasında en önemli role sahip olan toplumsal kurumlardan biri olmuştur. Ancak bu noktada önemli bir toplumsal kurum olan eğitimin statik bir yapıya sahip olduğu düşünülmemelidir. Eğitim bütün toplumsal kurumlar gibi toplumların

yaşadığı değişim ve dönüşümden doğrudan etkilenen bir toplumsal kurumdur. Günümüzde özellikle 2000'li yıllardan itibaren yaşanan yoğun ve hızlı toplumsal değişimler bütün toplumsal kurumları olduğu gibi eğitimi de önemli şekilde etkilemekte ve dönüşüme zorlamaktadır.

Eski çağlardan beri toplumların yaşamında farklı kurum ve çevrelerde önemli bir faaliyet alanı olarak eğitim öğretim etkinlikleri yürütülmüştür. Geleneksel eğitim anlayışları incelendiğinde bu anlayışların klasik okul yapısı üzerine temellendikleri ve bu yapıda öğrenciye yeni bilgiler edindirme ve böylece öğrencinin bilgi birikimini artırma okulun ve/veya eğitim kurumunun birincil işlevi olarak görülmektedir. Bu anlayış öğrencinin bilişsel gelişimini destekleme fırsatına sahip olmakla birlikte diğer gelişim alanları ve öğrencinin "bilme" dışındaki güçlü yanlarının geliştirilmesi noktasında önemli sınırlılıklara sahiptir. Bahse konu bu sınırlılıkları giderme noktasında eğitim anlayışlarında, okul yapılarında ve buna bağlı olarak eğitim öğretimin hedef ve işlevlerinde önemli değişiklikler toplumsal gelişim ve dönüşüme bağlı olarak zorunlu hale gelmiştir. Ülkemizde özellikle 1950'li yıllardan itibaren okul rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerinin görünür hale gelmesi ile birlikte okuldan beklentiler sadece "öğrenciye yeni bilgiler kazandırmak" hedefinin ötesine geçmiştir. Bu bağlamda günümüzde artık geleneksel okul yapısı üzerine temellenen yeni bilgileri öğretmek ve böylece akademik başarıyı artırmak odaklı eğitim yöneliminin yerine öğrenci kişilik hizmetlerini de ön plana çıkaran ve öğrencinin bilişsel gelişimin yanında sosyal, duygusal, psikolojik ve motivasyonel yönleri başta olmak üzere bütün yönleriyle gelişim sürecine destek olmayı amaçlayan gelişimsel eğitim anlayış ve modelleri pedagojik pratikleri yoğun bir şekilde etkilemektedir (Yeşilyaprak, 2013).

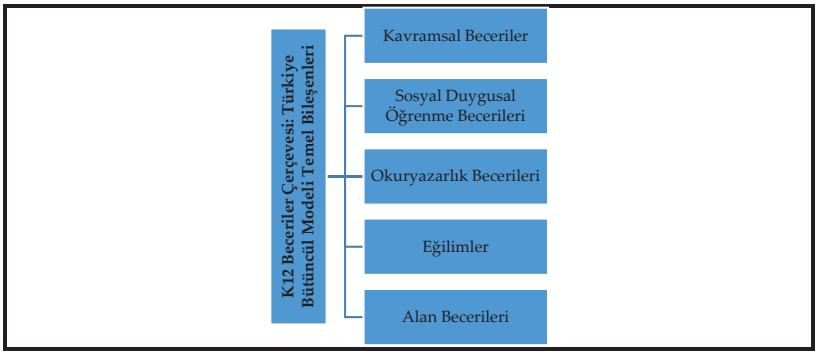
Bu pratiklerde öğrencilere sadece bilgi kazandırmak değil bilgiyi beceriler ile harmanlanmış bir şekilde kazandırarak öğrencide bilgi edinmenin yanı sıra becerilerde uzmanlaşmanın da sağlanması temel hedeflerden birini oluşturmaktadır. Böylece aslında Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2022 yılında geliştirme çalışmalarına başlanan K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde ifade edildiği üzere öğrenme sürecinin temel aktörlerinden biri olan öğrencilerin güçlü yönlerinin açığa çıkarılması ve bunların daha da güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Böylece sadece bilgi kazanan değil aynı zamanda kazanmış olduğu bu bilgileri hayat içerisinde ustalıkla kullanma becerisine de sahip olan gelecek nesiller yetiştirmek hedeflenmektedir. Bu sayede aslında eğitim öğretim alan yazınında özellikle son yirmi yıldır üzerinde yoğun bir vurgu ve tartışma olan "öğrencilere beceri kazandırabilme" hedef ve beklentisi ile tutarlı eğitim ekosistemlerinin tasarlanması için mücadele edilmektedir. Bu noktada öğrencilere sahip oldukları bilgileri gerçek yaşamda kullanabilecekleri becerileri de içerebilecek ve onlarının bilgi birikimlerinin

yanı sıra beceri ve yeterliklerinin de gelişmesini sağlayabilecek eğitim ekosistemlerinin kurgulanmasının sadece akademik bir araştırma problemi değil aynı zamanda çağın bir gerekliliği olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu noktadan hareketle eğitim öğretim alan yazını beceri temelli eğitim model, uygulama ve müdahaleler bağlamında incelendiğinde çeşitli kavramsallaştırmalar dikkati çekmektedir. Bu kavramsallaştırmalarda beceri temelli eğitim öğretim süreçlerinde ele alınacak beceri setleri, bu beceri setlerini oluşturan bileşenler, bu bileşenlerin birbiri ile nasıl ilişki ve etkileşimde bulunacağı ve dahası bu sette yer alan becerilerin öğrenciler ile yürütülecek olan eğitim öğretim süreçlerinde nasıl ele alınacağı konularına yer verildiği görülmektedir. Beceri temelli eğitim öğretim ekosistemi oluşturmayı odağına alan bu setlerden bir tanesi de MEB (2023) tarafından ortaya konulmuştur. K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli olarak adlandırılan bu ulusal ve özgün model beş bileşenden meydana gelmektedir. K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan bu bileşenleri ifade eden diyagram Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde Yer Alan Temel Bileşenler



Şekil 1 incelendiğinde K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nin kendi içerisinde *(i)* temel beceriler, *(ii)* bütünleşik beceriler ve *(iii)* üst düzey düşünme becerileri olarak sınıflanan kavramsal beceriler, yine kendi içerisinde *(i)* benlik becerileri, *(ii)* sosyal yaşam becerileri ve *(iii)* ortak/birleşik beceriler olarak sınıflanan sosyal duygusal öğrenme becerileri, *(i)* farkındalık, *(ii)* işlevsellik ve *(iii)* eylemsellik olmak üzere üç temel düzeyde sınıflanan okuryazarlık becerileri, bireylerin zihinsel alışkanlıklarına atıfta bulunan eğilimler ve öğretim sürecine temel oluşturan alan becerileri olmak üzere beş bileşenli bir yapıdan meydana geldiği görülmektedir. Model

bu noktada bu beş bileşeni öğrencilerin becerilerin geliştirilmesi sürecinde birbiri ile aktif bir bütünleştirme içerisinde işe koşabilmeyi hedeflemektedir.

Bu sette yer alan ve eğitim öğretim süreçlerinde işe koşulabilmesinin oldukça önemli olduğu ifade edilen bir beceri seti de sosyal duygusal öğrenme becerileridir. Sosyal duygusal öğrenme becerileri özellikle son otuz yıldır alan yazında oldukça güncel ve önemli bir faktörü ifade etmektedir. Ülkemizde ve pek çok farklı ülkede sosyal duygusal öğrenme becerilerini eğitim öğretim sürecinde doğrudan ya da dolaylı, görünür ya da örtük, bağımsız ya da diğer beceriler ile bütünleşik, eğitimin bütün kademelerinde ya da belirli bir aşamada işe koşmaya yönelik farklı etkinlik, müdahale ve uygulamalar dikkati çekmektedir. Dünyada sosyal duygusal öğrenme becerileri alanında yürüttüğü araştırma, uygulama, inceleme ve değerlendirmeler ile en önemli kuruluşlardan biri olan Amerika Birleşik Devletleri (ABD) merkezli Akademik, Sosyal ve Duygusal Öğrenme İçin İş Birliği (CASEL) sosyal duygusal öğrenmeyi; "tüm gençlerin ve yetişkinlerin sağlıklı kimlikler geliştirmek, duyguları yönetmek, kişisel ve toplumsal hedeflere ulaşmak, empati yapmak, olumlu ilişkiler kurmak ve sürdürmek için bilgi beceri ve tutumları edindikleri ve uyguladıkları bir süreç" olarak tanımlamaktadır (CASEL, 2020; MEB, 2023). Bir başka ifade ile sosyal duygusal öğrenme becerileri bireyin, bireysel ve sosyal hedefler doğrultusunda duygularını yönetmek, empati yapmak, destekleyici ilişkiler kurmak ve sağlıklı benlik geliştirmek için gerekli olan bilgi, beceri ve eğilimleri edinmesini ve uygulayabilmesini ifade etmektedir (MEB, 2023).

Güncel alan yazında yer alan pek çok farklı kuramsal ve uygulamalı araştırmada sosyal duygusal öğrenme becerilerinin bireyde akademik yaşam, sosyal yaşam, mutluluk ve iyi oluş başta olmak üzere pek çok alanda olumlu çıktıların ortaya çıkmasında kilit rol oynadığı ifade edilmektedir (Esen-Aygün, 2017; Greenberg, Weissberg, O'Brien, Zins, Fredericks, Resnik ve Elias, 2003; Howard ve Ferrari, 2022; Kaşıkçı ve Özhan, 2021; LaBelle, 2023; Tüten, 2023). Bir başka ifade ile sosyal duygusal öğrenme becerilerinin aslında okul ve yaşam başarısı noktasında anahtar değişken rolüne sahip olduğu söylenebilir (Kendziora ve Yoder, 2016). Bu rol Özer (2023) tarafından sosyal duygusal öğrenme becerilerinin eğitimde akademik beceriler ile birlikte ana odakta yer alması gerekliliğine yönelik yapılan vurguda da görülmektedir. K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli de bu vurgu ile tutarlı biçimde sosyal duygusal öğrenme becerilerine ortaya konulan modelde merkezi bir beceri seti rolü atfetmektedir. Böylece sosyal duygusal öğrenme becerilerinin diğer beceri setleri ile birlikte eğitim öğretim süreç ve yaşantılarına doğrudan ve görünür şekilde yansıtılması hedeflenmektedir.

Tüm bunlar bir arada değerlendirildiğinde günümüz çağdaş eğitim pratiklerinde, içerisinde bulunan tarihsel bağlamın bir gerekliliği olarak eğitimde sadece akademik başarının ve buna bağlı olarak yalnızca bilişsel gelişim ile sınırlı kalınmaması ve bunların ötesinin düşünülmesinin gerekliliği net bir şekilde göze çarpmaktadır. Bu bağlamda sadece akademik yönden başarılı değil bunun yanında yirmi birinci yüzyılın becerileri ile donanmış, sorumluluklarının farkında olan ve bunları yüklenmeye hazır, öz güven sahibi, mutlu, başarılı, dengeli ve ahlaklı öğrenciler yetiştirmek için beceri temelli eğitim öğretim ekosistemleri kurgulamak son derece önemli bir adımı ifade etmektedir. Ülkemizde bu ekosistemin kurgulanmasına yönelik çalışmalar noktasında ise K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli oldukça önemli görülmektedir.

Beceri temelli eğitim ekosisteminde odaklanılacak olan önemli bir beceri setinin sosyal duygusal öğrenme becerileri olduğu yukarıda detayları ile ifade edilmiştir. Buradan hareketle bu çalışma K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde sosyal duygusal öğrenme becerileri ve bu becerilerin eğitim öğretim sürecine entegrasyonuna yönelik kavramsal bir derleme sunmayı amaç edinmektedir. Bu amaçla ilk olarak sosyal duygusal öğrenme becerilerine ilişkin bir kavramsal çerçeve sunulmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda sosyal duygusal öğrenme becerilerinin ortaya çıkışı, gelişimi, tanımı ve kapsamı ele alınmış ve sosyal duygusal öğrenme becerilerinin eğitim öğretim sürecinin önemli bileşenlerinden biri olmasının gerekliliği ve önemi tartışılmıştır. Sonrasında, K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırılmasına yönelik bir değerlendirme yapılmıştır. Bu noktada K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırması alan yazındaki başlıca sosyal duygusal öğrenme modelleri ile birlikte değerlendirilmiş ve böylece alan yazın ile tutarlılığı incelenmiştir. Son olarak ise sosyal duygusal öğrenme becerilerinin diğer beceriler ile ilişkisi ve eğitim öğretim sürecinde nasıl işe koşulabileceği ile ilgili bir değerlendirme yap**ıl**arak sosyal duygusal öğrenme becerilerinin eğitim öğretim ekosistemine entegrasyonu değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Bu araştırma nitel araştırma paradigmasına dayalı olarak kurgulanmış olan kavramsal derleme türünde bir çalışmadır. Bu çalışma ile sosyal duygusal öğrenme becerilerine ilişkin betimsel bir derleme sunulmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda, araştırma kapsamında ulusal ve uluslararası alan yazın da göz önünde bulundurularak K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli çerçevesinde sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsal olarak tartışılmıştır.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma alan yazın incelemesi ve kavramsal derleme temelli olarak yapılandırıldığından dolayı etik kurul iznine ihtiyaç duyulmamıştır.

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerinin Ortaya Çıkışı ve Gelişimi

Sosyal duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal gelişimi aslında eğitim anlayışında meydana gelen değişim ve dönüşüme paralel olarak ilerlemiştir. Akademik öğrenmelerin ve bilişsel gelişimin yanında bireylerin sosyal ve duygusal gelişim alanlarının da eğitimin temel odağı haline gelmesi sosyal duygusal öğrenme kavramını ortaya çıkarmıştır. Özellikle 1980'lerden sonra değerler eğitimi, duyuşsal eğitim, sosyal gelişim ve toplumsallaşma vb. kavramların eğitim öğretim alan yazınında yaygınlaşmaya başlaması sosyal duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal gelişimini hızlandırmıştır (Asra, 2022; Kabakçı, 2006). Bu noktada sosyal duygusal öğrenme kavramının ortaya çıkış ve gelişim sürecinde Gardner (1993) tarafından ortaya konulan çoklu zekâ modelinde yer alan sosyal zekâ ve içe dönük/öze dönük zekâ alanlarına ilişkin önermelerin oldukça önemli olduğu ifade edilmektedir (Esen-Aygün, 2017). Ayrıca okula ilişkin hedef ve beklentilerde meydana gelen değişim ve dönüşüm de sosyal duygusal öğrenme becerilerinin gelişim sürecini hızlandırmıştır. Okula ilişkin beklentinin akademik başarıyı artırmanın yanında duygusal farkındalığı, sosyal gelişimi, duygu düzenlemeyi, iyi oluşu, olumlu duyguları ve pro-sosyal davranışları da beslemek ve zenginleştirmek olarak güncellenmesi okulun akademik gelişim alanının yanı sıra sosyal ve duygusal gelişim alanına da odaklanmasını beraberinde getirmiştir. Bu noktada sosyal ve duygusal gelişimi de destekleyecek eğitim öğretim yaşantıları sunabilmek günümüzde okulun önemli hedefleri arasında yer almaktadır ve bu hedef doğrultusunda eğitim politikası belirleyicilerden uygulamacılara eğitim ekosisteminin bütün aktörleri yoğun çaba sarf etmektedir.

Bugünkü anlamıyla tutarlı olarak sosyal duygusal öğrenme terimi ilk kez 1994 yılında Fetzer Enstitüsü tarafından düzenlenen bir toplantıda kullanılmıştır (Cherniss, Extein, Goleman ve Wissberg, 2006). Sonrasında akademik öğrenmeler ile sosyal ve duygusal gelişimi bütünleştirmek ve böylece öğrencilere okullar aracılığıyla akademik öğrenme fırsatı sunarken aynı zamanda onların sosyal ve duygusal gelişimlerini de desteklemek amacıyla farklı kurum ve organizasyonlar ortaya çıkmış ve çok çeşitli çalışmalar yürütülmüştür. 1994 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulmuş olan ve günümüzde halen sosyal duygusal öğrenme alanında önemli kuramsal ve uygulamalı çalışmalar ile iş birlikleri yürüten Akademik, Sosyal ve Duygusal Öğrenme İçin İş Birliği (Collaborative for Academic, Social Emotional Learning [CASEL]) bu organizasyonların en önemlilerinden biridir. CASEL (2023), sosyal duygusal öğrenme odaklı uygulamaların tarihinin "*Peki ya eğitim tüm çocukların sosyal, duygusal ve akademik gelişimini tam anlamıyla desteklese?*" sorusu ile başladığını ifade etmektedir. CASEL günümüzde sosyal duygusal öğrenme alanına en yoğun katkı sağlayan kurumlardan biridir. Sadece Amerika Birleşik Devletleri'nde değil pek çok farklı ül-

kede yürüttükleri iş birliğine dayalı araştırmalar ile sosyal duygusal öğrenme becerileri ile ilgili önemli bir veri havuzu ortaya koymanın yanı sıra ortaya koymuş olduğu kavramsal model ile sosyal duygusal öğrenme becerilerinin anlaşılmasını kolaylaştırmıştır. Ayrıca hazırladıkları kılavuz, materyal ve programlar aracılığıyla da sosyal duygusal öğrenme becerilerini geliştirmeye yönelik sistematik uygulamaları desteklemektedir. Bunlara ek olarak sosyal duygusal öğrenme becerileri eğitim öğretim ekosisteminin gün geçtikçe daha fazla dikkat çeken bir bileşenidir. Bu noktada farklı ülkelerdeki eğitim öğretim sistemlerinin merkezi bileşenlerinden biri olmaya yönelik değişim ve dönüşümünü sürdürmektedir. İlgili alan yazın incelendiğinde pek çok farklı ülkede sosyal duygusal öğrenmeyi eğitim sistemine entegre etmeye yönelik yoğun çabaların olduğu dikkati çekmektedir. Hatta günümüzde Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]) tarafından, üç yılda bir düzenli olarak uygulanan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment [PISA]) kapsamında farklı ülkelerin eğitim öğretim sistemleri karşılaştırılırken sosyal duygusal öğrenme süreçlerine ilişkin çıktılar da önemli parametreler olarak işlev görmektedir.

Tüm bunlar bir arada değerlendirildiğinde, sosyal duygusal öğrenme ile ilgili yürütülen çalışmaların ana amacının öğrencilerin sosyal, duygusal ve akademik gelişimlerini tam ve bir bütün olarak destekleyen ve besleyen bir eğitim anlayış, sistem ve pratiğine ulaşmak olduğu ifade edilebilir. Bu amaç doğrultusunda yapılmak istenen aslında sosyal duygusal öğrenmeyi K-12 düzeyinde eğitimin ayrılmaz bir parçası olarak yapılandırmaktır. Bu noktada bu amacın K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde sosyal duygusal öğrenme becerilerine atfedilen rol ile de tutarlı olduğu göz ardı edilmemelidir. K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde sosyal duygusal öğrenme becerilerine atfedilen ve ana beceri setlerinden biri olma rolünü içeren bu kavramsallaştırmanın sosyal duygusal öğrenme becerilerini ülkemiz eğitim öğretim sistemine açık ve doğrudan biçimde entegre edebilme noktasında oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerinin Önemi ve Katkıları

Sosyal duygusal öğrenme becerileri ile ilgili alan yazın incelendiğinde bu becerilerin öğrencilere pek çok farklı yaşam alanı ve bağlamında önemli katkılar sağladığı ifade edilmektedir. Bu katkıların da öğrencilerin gelişim süreçlerini olumlu biçimde etkilemesi ve bu öğrencilerin bir bütün olarak gelişiminin sağlanmasına destek olması sosyal duygusal öğrenme becerilerini önemli hale getirmektedir. Bu bağlamda sosyal duygusal öğrenme becerilerinin katkılarından bazıları aşağıda sırasıyla açıklanmaya çalışılmaktadır;

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerinin Akademik Alandaki Katkıları

Alan yazındaki pek çok farklı araştırma ve incelemede gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerilerine sahip olmanın öğrencilere akademik alanda pek çok katkı sağladığı ifade edilmektedir. Akademik başarıdaki artış bu katkıların en önemlilerinden biridir. Gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerilerinin akademik başarıyı desteklediği sonucu pek çok araştırma ile ortaya konulmuştur (Bowden, 2015; Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor ve Schellinger, 2011; Esen-Aygün, 2017; Kaşıkçı ve Özhan, 2021; Wigelsworth, Lendrum, Oldfield, Scott, ten-Bokkel, Tate ve Emery, 2016). Akademik başarı üzerindeki bu destekleyici rolünün yanı sıra sosyal duygusal öğrenme becerilerinin öğrenme motivasyonu, okula ilgi ve bağlılık, okuldan atılma olasılığını azaltma, daha iyi bir dereceyle mezun olma ve iş bulma olasılığındaki artış gibi akademik alana ilişkin pek çok olumlu çıktıyı da desteklediği ifade edilmektedir (Kabakçı ve Owen, 2010). Dahası sosyal duygusal öğrenme becerilerinin öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve özellikle dezavantajlı öğrencilerin desteklenmesi noktasında önemli bir enstrüman olarak işlev görebileceği ifade edilmektedir (MEB, 2021). Özellikle bireyin kendi duygu, düşünce ve davranışlarını fark etme ve kontrol etme (öz farkındalık ve öz yönetim), kendi duygu, düşünce ve davranışlarını düzenleyebilme (öz düzenleme), kendi duygu, düşünce, davranış ve öğrenme süreçlerini takip etme, izleme ve değerlendirme (öz yansıtma) ve yeni durumlara kolay uyum sağlama (uyum) gibi yeterliklerini besleyen sosyal duygusal öğrenme becerilerinin akademik süreçlere olumlu katkılar sağlayacağı açıktır. Sahip olunan bu beceriler öğrencilerin hem istendik akademik çıktı ve yeterliklere ulaşmalarını destekleyebilecek hem de akademik süreçlerde ortaya çıkan riskleri azaltacak ya da öğrencilerin bu riskler ile başa çıkabilmelerini kolaylaştıracaktır. Tüm bunlar bir arada değerlendirildiğinde gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerilerinin akademik alandaki pek çok olumlu çıktı için destekleyici rol oynadığı söylenebilir.

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerinin Toplumsal Yaşam Sürecindeki Katkıları

Akademik alandaki bu katkılarının yanı sıra gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerileri bireylerin toplumsal yaşam süreçlerine de önemli katkılar sağlamaktadır. Gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerilerinin toplumsal yaşam sürecindeki katkıları en net şekilde bireylerin diğer insanlarla olumlu sosyal ilişki ve etkileşimler kurabilme becerilerini geliştirmesi noktasında gözlemlenebilmektedir. Sosyal duygusal öğrenme becerileri gelişmiş olan bireyler diğer insanlarla daha kolay, olumlu, destekleyici ve sağlıklı sosyal ilişki ve etkileşimler kuracaklardır. Ayrıca sosyal duygusal öğrenme becerileri geliştikçe bireyler daha fazla güven ve aidiyet duygusu yaşamakta ve bu durum onların toplumsal yaşam dinamiklerini olumlu etkilemektedir (Jones vd., 2021). Bunlarla birlikte bireylerin sahip olduğu gelişmiş sosyal duygusal

öğrenme becerileri toplumsal yaşamda ve önemli bir toplumsal bağlam olan okulda meydana gelen değişimlere yönelik uyumu artırmaktadır. Bu beceriler sayesinde bireyler yaşamda ve okulda karşılaştıkları problemleri daha kolay ve esnek biçimde çözebilirler. Ayrıca sahip oldukları gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerilerinin katkı ve desteği ile toplumsal yaşam sürecinde akranları ile daha sağlıklı iş birliği yapabilen öğrenciler bu iş birliklerini birer gelişim fırsatı olarak değerlendirebilme şansı elde edebilirler. Son olarak sosyal duygusal öğrenme becerileri özellikle sosyal farkındalık bağlamında bireylerin empatik iletişim yeterliklerini artırmaktadır. Bu noktada gelişmiş empatik iletişim yeterliği toplumsal yaşam sürecinde bireye önemli katkılar sağlayacaktır. Tüm bunlar bir arada değerlendirildiğinde gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerilerinin toplumsal alandaki pek çok olumlu çıktı için destekleyici rol oynadığı söylenebilir.

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerinin Duygusal ve Psikolojik Alandaki Katkıları

Gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerileri duygusal ve psikolojik alanda da oldukça önemli katkılar sağlamaktadır. Bu noktada sosyal duygusal öğrenme becerileri geliştikçe ve arttıkça bireylerin yaşam doyumlarının ve iyi oluşlarının arttığı (Kabakçı ve Totan, 2013; Kaşıkçı ve Özhan, 2021) buna karşılık depresyon, anksiyete ve olumsuz benlik algısı gibi psikolojik semptomların ise azaldığı (Kabasakal ve Totan, 2013) ifade edilmektedir. Hymel, Low, Starosta, Gill ve Schonert-Reichl (2018), ise sosyal duygusal öğrenmenin okullarda pozitif ruh sağlığının geliştirilmesinde oynadığı rolün önemi konusunda fikir birliğinin giderek arttığını vurgulamaktadır. Ayrıca sosyal duygusal öğrenme becerileri bireylerin sahip oldukları problem çözme ve karar verme yeterliklerini de desteklemektedir. Bireylerin duygusal ve psikolojik anlamda onları olumsuz etkileyebilecek problem durumları ile baş etme noktasında oldukça işlevsel olabilecek problem çözme ve karar verme yeterlikleri de böylece bireylere duygusal ve psikolojik alanda önemli katkılar sağlayabilecektir. Tüm bunlar bir arada değerlendirildiğinde gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerilerinin duygusal ve psikolojik pek çok olumlu çıktı için destekleyici, olumsuz çıktı için ise koruyucu rol oynadığı söylenebilir.

Yukarıda açıklanmaya çalışılan bu katkıların sosyal duygusal öğrenme becerilerinin öğrencilerin genel gelişim süreçleri ve başarısı üzerindeki destekleyici etkilerinin başlıca örnekleri olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Gelişmiş sosyal duygusal öğrenme becerileri, davranış problemlerini azaltma, değişim ve dönüşümlere daha fazla uyum, daha yoğun pro-sosyal davranışlar, daha gelişmiş bir karar verme ve problem çözme becerisi, daha fazla duygusal, bilişsel ve davranışsal farkındalık ve yönetim, daha az ruhsal problem, daha fazla olumlu duygu, daha fazla okul motivas-

yonu ile okula bağlılık ve daha gelişmiş kariyer becerileri de dâhil olmak üzere kısa ve uzun vadede, dahası oldukça geniş bir yelpazede birey gelişimini destekleyebilir.

Genel olarak yapılan araştırmalar incelendiğinde sosyal ve duygusal öğrenme becerilerine olan ilginin kökleri uzun süredir psikoloji ve eğitim araştırmalarına dayanmaktadır. Birikmiş çok sayıda kanıt, gelişmiş sosyal ve duygusal öğrenme becerilerinin eğitim başarısı, istihdam, sağlık veya öznel iyi oluş gibi birçok önemli sonuçları olduğunu göstermektedir (Chernyshenko, Kankaraš ve Drasgow, 2018; Kankaraš, 2017; Kautz, Heckman, Diris, ter Well ve Borghans, 2014; OECD, 2015). Aynı zamanda sosyal ve duygusal öğrenme becerilerinin anti-sosyal ve suç teşkil eden davranışları azaltmaya ve güvenliği artırmaya da yardımcı olduğu ifade edilmektedir (Heckman ve Kautz, 2012; Kankaraš, 2017; OECD, 2015; Roberts, Kuncel, Shiner, Caspi ve Goldberg, 2007). Ayrıca bilişsel ve sosyal duygusal öğrenme becerilerinin birbirleriyle de ilişkili olduğu (Cunha ve Heckman, 2007; Cunha, Heckman ve Schennach, 2010), sosyal duygusal öğrenme becerilerinin bilişsel becerileri geliştirmede etkili olduğu ve öğrencilerin hem okul içinde hem okul dışında daha rahat bir yaşam sürmelerini sağladığına yönelik de araştırma sonuçları bulunmaktadır (Chernyshenko vd., 2018). Bunların yanında sosyal duygusal öğrenme becerileri 21. Yüzyıl becerilerinin de önemli bir bileşeni olarak görülmektedir (De Fruyt, Wille ve John, 2015; Kankaraš ve Suarez-Alvarez, 2019; Trilling ve Fadel, 2009).

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerinin Tanımı, Kapsamı ve Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri Modelleri

Sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsal olarak ortaya çıktığı günden bu yana eğitim, öğretim ve psikoloji alanındaki pek çok kavram ve faktöre göre farklı şekillerde tanımlanmış ve kavramsallaştırılmıştır. Sosyal duygusal öğrenme becerileri alanında önemli araştırmaları olan Elias vd. (1997), sosyal duygusal öğrenmeyi bir süreç olarak kavramsallaştırmış ve bu süreç boyunca çocukların ve yetişkinlerin sosyal ve duygusal yeterlik kazanmaları için gerekli beceri, tutum ve değerleri geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu kavramsallaştırma ile tutarlı bir biçimde bir diğer tanımda ise sosyal duygusal öğrenme, bireyin duygularının farkında olma ve duygularını yönetme, etkili problem çözme ve başkaları ile olumlu ilişkiler kurma kapasitesini ifade eden duygu, düşünce ve davranışların birleşimi olarak tanımlanmaktadır (Zins ve Elias, 2006). Kabakçı (2006) ve Kabakçı ve Korkut (2008) ise ortaokul öğrencileri ile yürüttükleri çalışmalarında sosyal duygusal öğrenme becerilerini *(i)* problem çözme becerileri, *(ii)* iletişim becerileri, *(iii)* stresle başa çıkma becerileri ve *(iv)* kendilik değerini arttıran beceriler olarak kavramsallaştırılan dört bileşenli bir yapı olarak tanımlamıştır. Bu yapıya dayalı olarak kavramsallaştırılan sosyal duygusal öğrenme becerileri, çocuk ve gençlerin önemli yaşam görevlerini başarılı bir şekilde yerine getirebilme, bireysel

ve toplumsal ihtiyaçlarını karşılayabilme ve toplumda üretken bireyler olabilmek için kendi duygu, düşünce ve davranışlarını bütünleştirme sürecini ifade etmektedir. Bu bağlamda sosyal duygusal öğrenme becerileri, riskli davranışları önlediği kadar, koruyucu becerileri kazanmayı da içermektedir (Kabakçı ve Korkut, 2008).

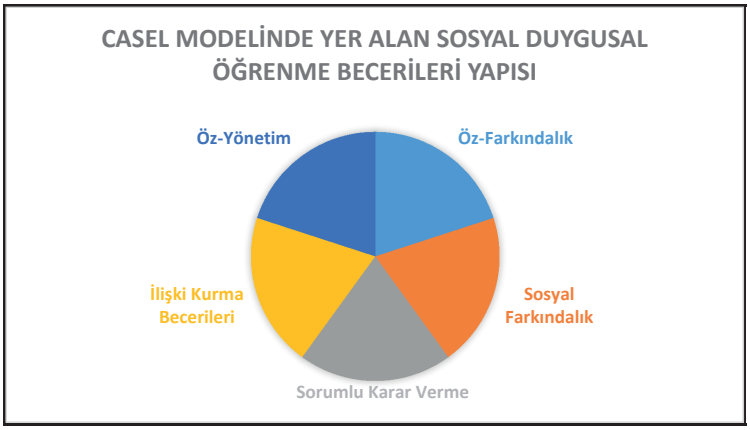
Özetle, sosyal ve duygusal öğrenme, sosyal duygusal yetkinliğin geliştiği bir süreçtir. Sosyal duygusal öğrenme becerileri sayesinde çocuklar, gençler ve yetişkinler duyguları anlamak ve yönetmek, olumlu hedefler belirlemek ve bunlara ulaşmak, başkaları için empati hissetmek ve göstermek, olumlu ilişkiler kurmak ve sürdürmek ve sorumlu kararlar almak için gereken bilgi, tutum ve becerileri geliştirir ve etkili bir şekilde uygularlar (Durlak vd., 2011).

Sosyal duygusal öğrenme becerileri çerçevesi ile ilgili alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde üzerinde en fazla durulan ve en fazla öğrenme ürününe işaret eden modellerin; CASEL Modeli, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü-OECD Modeli, Dünya Sağlık Örgütü-WHO Modeli, Big Five-Büyük Beş Modeli ve P21-21. yy. Becerileri Modeli olduğu görülmektedir.

Alan yazında en yaygın kabul gören tanımda ve modellerden biri olan CASEL (2020) modeli, sosyal duygusal öğrenmeyi; "tüm gençlerin ve yetişkinlerin sağlıklı kimlikler geliştirmek, duyguları yönetmek, kişisel ve toplumsal hedeflere ulaşmak, empati yapmak, olumlu ilişkiler kurmak ve sürdürmek için bilgi beceri ve tutumları edindikleri ve uyguladıkları bir süreç" olarak tanımlamaktadır (CASEL, 2020; MEB, 2023). Bu yapıda sosyal duygusal öğrenme becerileri beş bileşenli bir yapıyı ifade etmektedir. Beş bileşenden meydana gelen bu yapıyı oluşturan bileşenler Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2

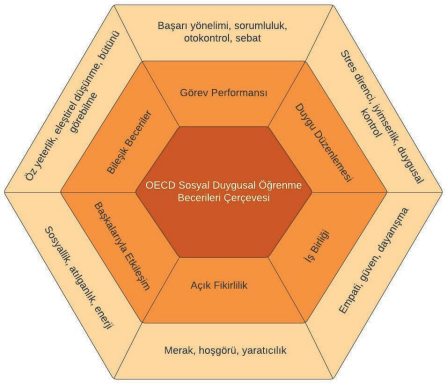
CASEL Modelinde Yer Alan Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri Yapısı



OECD'nin sosyal duygusal öğrenme becerileri çerçeve modeli ise; ailelerin, okulun, toplumun, kültürün, politikaların ve kurumların beceri geliştirme üzerindeki etkisini vurgular ve farklı bağlamlarda sosyal ve duygusal öğrenme becerilerini etkileyen faktörlere spesifik örnekler verir. Şu anda çerçevenin bir parçası olmasa da OECD'nin Sosyal ve Duygusal Beceriler Araştırması, gelişim aşamalarını karşılaştırmak için iki yaş grubundaki (10 ve 15 yaş) becerileri incelemektedir. OECD çerçevesi gelişimsel perspektif açısından sosyal ve duygusal becerilerin yaşla birlikte gelişip değiştiğini ve yaşam boyu kişilikteki birikimli ortalama seviye değişikliklerini özetlediğini göstermekte ve becerilerin farklı okul düzeylerinde (ilkokul, ortaokul veya lise) kurgulanmasının önemini vurgulamaktadır. OECD çerçevesi; görev performansı, duygu düzenlemesi, iş birliği, açık fikirlilik, başkalarıyla etkileşim ve bileşik beceriler olarak ifade edilen altı kategori içermektedir (OECD, 2015, 2018). Bunlar Şekil 3'te yer almaktadır.

Şekil 3

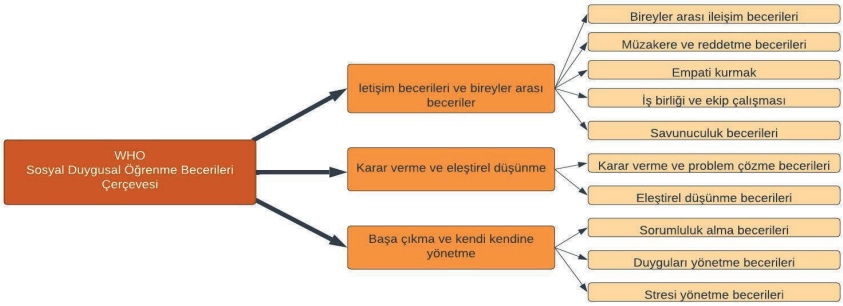
OECD'nin Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri Çerçeve Modeli



Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sosyal ve duygusal öğrenme becerileri modeli çerçevesi, ana hatları verilen yaşam becerilerinin birbiriyle ilişkili olduğunu ve birlikte geliştirilebileceğini iddia etmektedir. Bu nedenle de gelişim dönemlerini dikkate almaktadır. Bu noktada erken çocukluk, ergenlik öncesi ve ergenlik dönemi olarak ayırdığı üç gelişim dönemi için beceriye dayalı sağlık eğitimi hedeflerinde (bilgi, tutum ve beceriler) farklı örnekler sunmaktadır (WHO, 2003). WHO çerçevesi; iletişim becerileri ve bireyler arası beceriler, karar verme ve eleştirel düşünme ile başa çıkma ve kendi kendini yönetme becerileri olarak üç kategori içermektedir (EXPLORESEL, 2020). Bunlar Şekil 4'te yer almaktadır.

Şekil 4

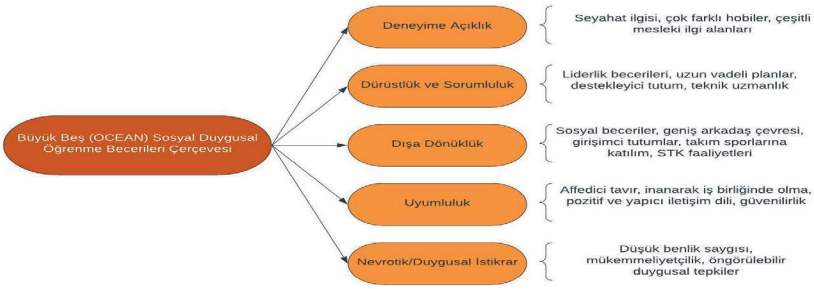
WHO Sosyal ve Duygusal Öğrenme Becerileri Modeli Çerçevesi



Büyük Beş (Big Five) sosyal ve duygusal öğrenme becerileri modeli çerçevesi, Beş Faktör Modeli (BFM) olarak da bilinen bu model, kişiliğin beş temel boyutunu özetleyen bir çerçevedir. Uluslararası boyutta yapılan araştırmalara dayanan Beş Faktör Modeli, geniş kabul gören kişilik teorilerinden biridir. Modeldeki beş boyut, kişilikteki bireysel farklılaşmaları yakalamak için tasarlanmış geniş kategorileri temsil eder. Söz konusu boyutlar insanların kişilik ve davranışlarını tanımlamak için kullanılan ortak niteliklerin analizine ve bunların gruplandırılmasına dayanmaktadır. Büyük Beş Modeli'ne OCEAN (openness to experience, conscientiousness, extraversion, agreeableness, neuroticism/emotional stability) modeli de denilmektedir (Abrahams, Pancorbo, Primi, Santos, Kyllonen, John ve De Fruyt, 2019; John ve De Fruyt, 2015; Lipnevich, Preckel ve Roberts, 2017; McCrae ve John, 1992). Model, insan kişiliğinin ana boyutlarının genel yapısını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Her boyut, birbiriyle ilişkili düşünce, duygu ve davranışların bir kümesini temsil eder ve bu nedenle daha dar alt alanlara bölünebilir (McCrae ve Costa Jr., 1987). Büyük Beş Modeli, adından da anlaşılacağı üzere beş kategoriden oluşmaktadır (EXPLORESEL, 2020). Bunlar Şekil 5'te yer almaktadır.

Şekil 5

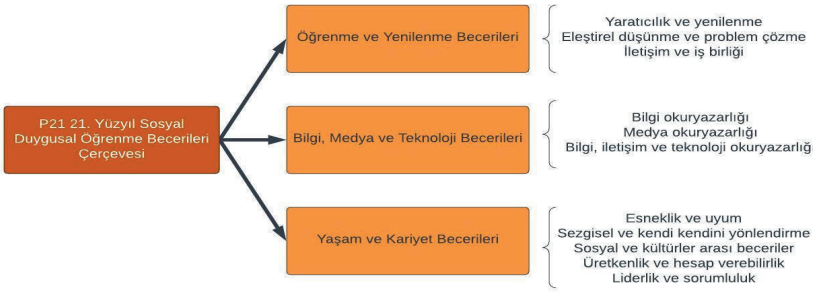
Big Five-Büyük Beş Sosyal ve Duygusal Öğrenme Becerileri Modeli Çerçevesi


Büyük Beş (OCEAN) Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri Çerçevesi
Deneyime Açıklık
Seyahat ilgisi, çok farklı hobiler, çeşitli mesleki ilgi alanları
Dürüstlük ve Sorumluluk
Liderlik becerileri, uzun vadeli planlar, destekleyici tutum, teknik uzmanlık
Dışa Dönüklük
Sosyal beceriler, geniş arkadaş çevresi, girişimci tutumlar, takım sporlarına katılım, STK faaliyetleri
Uyumluluk
Affedici tavır, inanarak iş birliğinde olma, pozitif ve yapıcı iletişim dili, güvenilirlik
Nevrotik/Duygusal İstikrar
Düşük benlik saygısı, mükemmeliyetçilik, öngörülebilir duygusal tepkiler

P21-21. yüzyıl becerileri sosyal ve duygusal öğrenme becerileri modeli çerçevesi, öğrenmeyi yaşam boyu süren bir eylem olarak kabul ederek, öğrenme için birleşik, kolektif bir vizyon geliştirmiştir. Bu çerçeve, ustalaşılması gereken bilgi, beceri ve uzmanlıkları açıklamaktadır. Çünkü P21 için başarılı bir hayat; içerik bilgilerine, özel becerilere, uzmanlıklara ve okuryazarlıkların bir karışımına dayanmaktadır (P21, 2016). P21 çerçevesi öğretme ve öğrenmenin birbirine bağlı olduğu gerçeğinden hareketle açıklayıcı bir amaçla hazırlanmış ve öğrenmenin bileşenlerini ayrı ayrı açıklamaktadır. P21 Modeli; öğrenme ve yenilenme becerileri, bilgi, medya ve teknoloji becerileri, yaşam ve kariyer becerileri olmak üzere üç kategori içermektedir (EXPLORESEL, 2020). Bunlar **Ş**ekil 6'da yer almaktadır.

Şekil 6

P21-21. Yüzyıl Becerileri Sosyal ve Duygusal Öğrenme Becerileri Modeli Çerçevesi

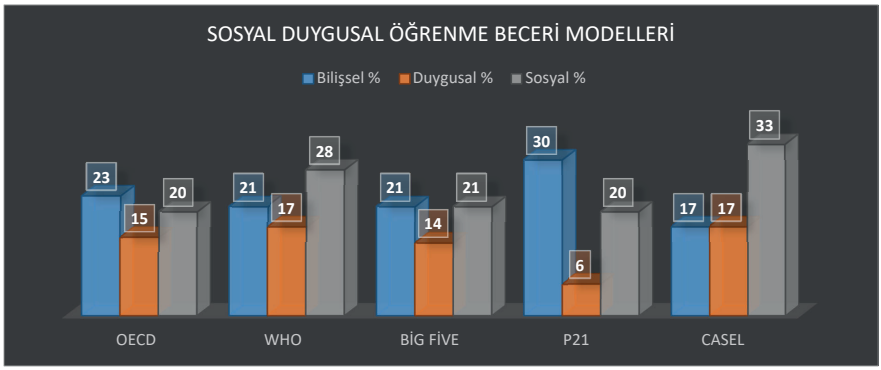

P21 21. Yüzyıl Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri Çerçevesi
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri
Yaratıcılık ve yenilenme
Eleştirel düşünme ve problem çözme
İletişim ve iş birliği
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri
Bilgi okuryazarlığı
Medya okuryazarlığı
Bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı
Yaşam ve Kariyet Becerileri
Esneklik ve uyum
Sezgisel ve kendi kendini yönlendirme
Sosyal ve kültürler arası beceriler
Üretkenlik ve hesap verebilirlik
Liderlik ve sorumluluk

Bu beş çerçeve modelin öngördüğü sosyal duygusal öğrenme becerileri öğretim oranları karşılaştırıldığında ise bilişsel öğrenme oranı bakımından P21 modelinin en yüksek olduğu, CASEL modelinin ise en düşük olduğu, duygusal öğrenme bakımın-

dan WHO ve CASEL modellerinin en yüksek olduğu P21 modelinin ise en düşük olduğu, sosyal öğrenme oranı bakımından ise CASEL modelinin en yüksek, OECD ve P21 modellerinin düşük olduğu (EXPLORESEL, 2020) Şekil 7'de görülmektedir.

Şekil 7

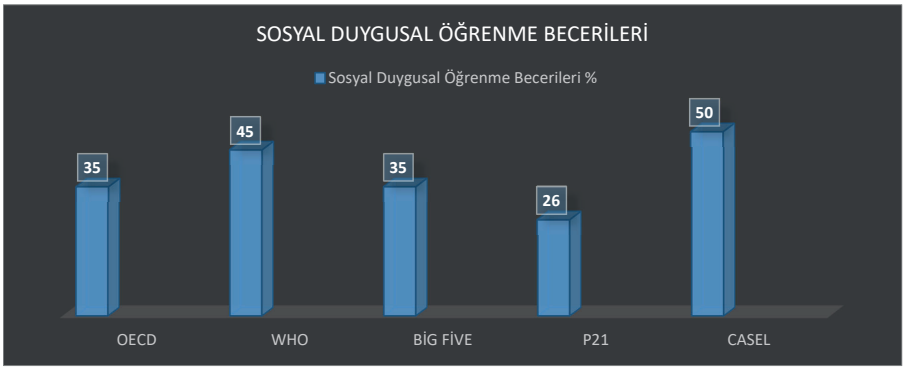
Sosyal ve Duygusal Öğrenme Becerileri Modellerinin Öğretim Oranlarının Karşılaştırılması Çerçevesi



Ayrıca sosyal duygusal öğrenme becerileri öğretim oranı dikkate alındığında ise CASEL modelinin %50, WHO modelinin %45, Big Five ve OECD modelinin %35 ve P21 modelinin ise %26 olduğu (EXPLORESEL, 2020) Şekil 8'de görülmektedir.

Şekil 8

Sosyal ve Duygusal Öğrenme Becerileri Modellerinin Öğretim Oranlarının Karşılaştırılması Çerçevesi



Sosyal duygusal öğrenme becerilerine ilişkin bu farklı kavramsallaştırma ve tanımlamalar bazen alan yazında farklı teorik tartışma ve eleştirileri beraberinde getirmektedir. Bu noktada sosyal duygusal öğrenme becerilerinin akademik olmayan (non-academic) veya bilişsel olmayan (non-cognitive) öğrenmelerin ve becerilerin hepsini kapsadığı ifade edilmektedir (Elias, 2003). Bu tanım göz önünde bulundurulduğunda sosyal duygusal öğrenme becerilerine ilişkin tanım, sınıflama ve kavramsallaştırmaların temel alınan kuramsal yönelime, ülkelerin eğitim sistemlerine ya da bu eğitim sistemlerinin ihtiyaçlarına göre farklılaşabileceği her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Aslında K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde mevcut olan sosyal duygusal öğrenme becerileri sınıflama ve kavramsallaştırması da buradan ortaya çıkmıştır. Böylece alan yazın ile tutarlı, alan yazındaki mevcut sınıflama ve modellerden beslenen ancak aynı zamanda ülkemiz sistemine ve bu sistemin ihtiyaçlarına duyarlı bir sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırması ortaya konmaya çalışılmıştır.

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırmasının oluşturulması: K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde sosyal duygusal öğrenme becerileri modelin beş ana bileşeninden birini ifade etmektedir. Bu bileşen oluşturulurken sosyal duygusal öğrenme becerileri konusunda akademik bilgi ve deneyim sahibi akademisyen ve öğretmenlerden oluşan bir komisyon görev yapmış ve K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde sosyal duygusal öğrenme becerileri modeli kavramsallaştırması bu komisyon tarafından yürütülen çalışmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu kavramsallaştırma dış değerlendiriciler tarafından değerlendirilerek de kavramsallaştırma üzerinde teorik bir fikir birliğine ulaşılmaya çalışılmıştır. K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli kapsamında sosyal duygusal öğrenme becerilerine ait kavramsallaştırmayı ortaya koyan ana komisyon iki akademisyen ve üç bakanlık uzmanından oluşmuştur. Bu üyeler bütün süreçte aynı kalmakla birlikte sosyal duygusal öğrenme becerilerin alt kırılımlarında duyulan ihtiyaca göre sosyal duygusal öğrenme becerileri konusunda akademik bilgi ve deneyim sahibi öğretmenlerden destek alınmıştır.

İki akademisyen ve üç bakanlık uzmanının görev yaptığı ana komisyon çalışmalarında sosyal duygusal öğrenme becerilerine ilişkin bir kavramsallaştırma ortaya koyma noktasında;

• Ortaya konulan kavramsallaştırmanın ülkemizin mevcut eğitim felsefesi, yaklaşımı ve anlayışı ile tutarlı olması,

• Kültüre özgü ihtiyaç ve süreçleri dikkate alması,

• Çağdaş ulusal ve uluslararası alan yazınla ve eğitim pratikleri ile tutarlı olması,

• Öğrencilerimizin mevcut veriye dayalı problemlerinin çözümüne destek olabilecek becerileri içermesi,

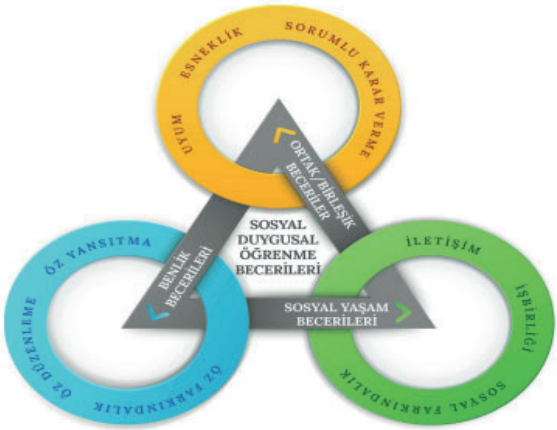
• Sağlıklı bir toplumu oluşturacak gelecek nesilleri yetiştirebilme sürecine destek olacak ve bireyin gelişimini ve diğer insanlarla birlikte yaşayabilmesini kolaylaştıracak becerilere odaklanması,

• Oluşturulacak çerçevede yer alacak becerilerin bireylerin ruh sağlığına, iyi oluşlarına ve akademik başarılarına anlamlı katkılar sağlayacak becerileri içermesi kriterlerine dikkat edilmiştir.

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde sosyal duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal yapısı: K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde çalışmanın doğasına uygun olarak özgün bir sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırması ortaya konulmuştur. Buradan hareketle model kapsamında sosyal duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal yapısını somutlaştırmak üzere alan yazında yer alan sosyal duygusal öğrenme modellerinden, çeşitli araştırmalardan ve özellikle beceri temelli farklı kuramsal bilgilerden yola çıkılarak birbiri ile ilişkili bir yapı içerisinde bulunan üç bileşenli bir yapı tanımlanmıştır. Bu üç bileşenli yapı sosyal duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal yapısını meydana getirmektedir. Sosyal duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal yapısını oluşturan bu üç bileşen benlik becerileri, sosyal yaşam becerileri ve ortak/birleşik beceriler olarak ifade edilmiştir. Ortaya konulan bu yapı Şekil 9'da sunulmaktadır (MEB, 2023).

Şekil 9

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri Yapısını Oluşturan Bileşenler



Şekil 9'da verilen bu yapıyı oluşturan ilk bileşen benlik becerileridir. Bu bağlamda benlik becerileri bireyin ihtiyacı olan kişisel kaynakları geliştirerek kullanabilmesini ifade etmektedir ve bu açıdan bireyin kendiliği ve kişiliği ile ilgili süreçleri ilgilendirmektedir. Modelde *(i)* öz farkındalık, *(ii)* öz düzenleme ve *(iii)* öz yansıtma olmak üzere **üç** benlik becerisi tanımlanmıştır.

Sosyal duygusal öğrenme becerilerinin ikinci bileşeni ise, sosyal yaşam becerileridir. Sosyal yaşam becerileri bireyin toplumsal yaşama etkin olarak katılabilmek ve günlük yaşamda karşılaştığı problemlerin üstesinden gelebilmek için kullandığı becerileri ifade etmektedir ve bu açıdan bireyin toplumsal yönü ile ilişkilidir. Modelde *(i)* iletişim, *(ii)* iş birliği ve *(iii)* sosyal farkındalık olmak üzere üç sosyal yaşam becerisi tanımlanmıştır.

Bu çalışmada alan yazındaki diğer sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırmalarından farklı biçimde özgün olarak ortak/birleşik beceriler olarak ifade edilen bir beceri seti de tanımlanmıştır. Ortak/birleşik beceriler K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde ortaya konulan sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırmasının üçüncü bileşenini ifade etmektedir. Bu noktada ortak/birleşik beceriler benlik becerileri ve sosyal yaşam becerileri ile birlikte sosyal duygusal öğrenme becerileri yapısını oluşturmaktadır. Ortak/birleşik beceriler ortaya konulan modelde benlik becerileri ile sosyal yaşam becerilerinin kesişim noktasında yer almaktadır. Bu yönüyle hem bireyin kendiliği ve kişiliği ile ilgili süreçlerden hem de

bireyin toplumsal yönünden beslenmektedir. Modelde *(i)* uyum, *(ii)* esneklik ve *(iii)* sorumlu karar verme olmak üzere üç ortak/birleşik beceri tanımlanmıştır.

Modelde yer alan bu üç alt sosyal duygusal öğrenme becerileri kümesi ve bu kümelerde yer alacak beceriler belirlendikten sonra alan yazına dayalı olarak bu becerilerin öncelikle tanımları ortaya konulmuştur. Tanımlar yapılırken ana komisyonun hazırlamış olduğu taslak tanımlamalar üzerinden alanda bilgi ve deneyim sahibi akademisyen ve öğretmenlerden oluşan uzman panellerinden yararlanılmış ve nihai tanımlara bu paneller sonucunda karar verilmiştir. Böyle alan yazınla tutarlı, yeterli ve doğru tanımlamalara ulaşılmaya çalışılmıştır. K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde ortaya konulan sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırmasını oluşturan alt becerilere ilişkin bu çalışma kapsamında yapılan tanımlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde Yer Alan Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerinin Tanımları

Beceri Kümesi	Alt Beceri	Tanım
Benlik Becerileri	Öz Farkındalık Becerisi	Bireyin kendi özelliklerinin ve bu özelliklerin duygu, düşünce ve davranışlarına yansımalarının bilincinde olmasını ifade eder.
	Öz Düzenleme Becerisi	Bireyin kişisel hedeflerine ulaşmak için kendi duygularını, davranışlarını ve bilişsel stratejileri izleyerek, değerlendirerek ve pekiştirerek kontrol edebilmesini ifade eder.
	Öz Yansıtma Becerisi	Bireyin duygu, düşünce ve davranışlarını dönüştürmek ve geliştirebilmek için kendi duygu, düşünce ve davranışları üzerinde değerlendirmeler yapma ve bu değerlendirmelere dayalı tepkiler koymasını ifade eder.
Sosyal Yaşam Becerileri	İletişim Becerisi	Duygu, düşünce veya bilgilerin sözlü ya da sözsüz olarak başkalarına iletilmesini ifade eder.
	İş Birliği Becerisi	Ortak bir hedefe ulaşmak için iki veya daha fazla kişinin birlikte çalışabilmesini ifade eder.
	Sosyal Farkındalık Becerisi	Farklı geçmiş, kültür ve şartlardan gelen bireyler de dâhil olmak üzere başkalarının bakış açılarını anlama ve onlarla empati yapmayı ifade eder.

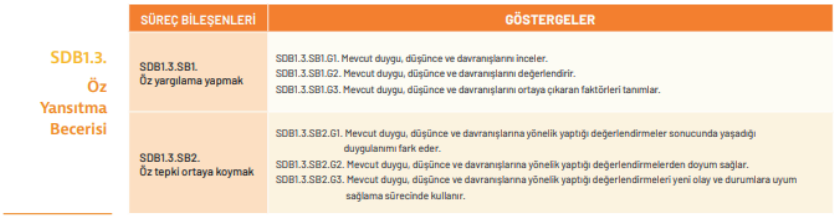
Ortak/Birleşik Beceriler	Uyum Becerisi	Bireyin hem benliği hem de çevresi ile dengeli bir ilişki kurup bu ilişkiyi sürdürebilmesini ifade eder.
	Esneklik Becerisi	Bireyin ortaya çıkan yeni bir duruma uyum sağlayabilmesini, mevcut çözümleri güncelleyerek farklı çözümler üretebilmesini ifade eder.
	Sorumlu Karar Verme Becerisi	Bireyin çeşitli durumlarda kişisel davranış ve sosyal etkileşimler hakkında özenli ve yapıcı seçimler yapabilmesini ifade eder.

Çalışma kapsamında bu üç alt sosyal duygusal öğrenme becerileri kümesi ve bu kümelerde yer alacak beceriler belirlendikten ve bu becerilerin tanımları yapıldıktan sonra ise bu becerilerin temel yapı taşlarını ifade eden süreç bileşenleri ve bu süreç bileşenlerini daha da somut gözlenebilir hale getirmeyi amaçlayan göstergeler belirlenmiştir. Bu süreç bileşenleri ve göstergeler belirlenirken ise tanımlara benzer şekilde yine ana komisyon öncülüğünde uzman panelleri işletilmiştir. Böylece bir yönüyle bu tanım, süreç bileşeni ve göstergelerin geçerlik ve güvenirliği desteklenmeye çalışılmıştır.

Sonuç olarak K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde bu çalışmaya özgü olarak sosyal duygusal öğrenme becerileri yapısını meydana getiren ve benlik becerileri, sosyal yaşam becerileri ve ortak/birleşik beceriler olarak kavramsallaştırılan üç beceri kümesi ve bu kümeleri oluşturan toplam dokuz beceriden oluşan bir sosyal duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırması ortaya konulmaya çalışılmıştır Bu kavramsallaştırmada yer alan becerilerin her biri ise farklı süreç bileşenlerinden meydana gelmekte ve bu süreç bileşenleri bazı göstergeler aracılığıyla daha somut olarak gözlenebilmektedir. Ancak bu noktada bu göstergelerin ilgili süreç bileşenlerinin nihai tanımlayıcıları olmadığı, bununla birlikte bu göstergelerin temel işlevinin ilgili süreç bileşenlerinin olabildiğince somutlaştırılmasına katkı sağlamak olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Dolasıyla tüm bu göstergelerin toplamının da ilgili süreç bileşenini oluşturan yapı taşları olmadığının göz önünde bulundurulması yerinde olacaktır. Bu bağlamda bir sosyal duygusal öğrenme becerisi, bu becerinin süreç bileşenleri ve bu bileşenlere ilişkin göstergelere yönelik örnek Şekil 10'da sunulmuştur. Göstergeler ile ilgili daha detaylı bilgilere K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli (Aşkar, Topçu, Altun, Cırık ve Kandırmaz, 2023) raporundan ulaşılabilir.

Şekil 10

Sosyal Duygusal Beceri, Bu Becerinin Süreç Bileşenleri ve Bu Bileşenlere İlişkin Göstergelere Yönelik Örnek


SDB1.3.
Öz
Yansıtma
Becerisi
SÜREÇ BİLEŞENLERİ
GÖSTERGELER
SDB1.3.SB1.
Öz yargılama yapmak
SDB1.3.SB1.G1. Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarını inceler.
SDB1.3.SB1.G2. Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarını değerlendirir.
SDB1.3.SB1.G3. Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarını ortaya çıkaran faktörleri tanımlar.
SDB1.3.SB2.
Öz tepki ortaya koymak
SDB1.3.SB2.G1. Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarına yönelik yaptığı değerlendirmeler sonucunda yaşadığı duygularını fark eder.
SDB1.3.SB2.G2. Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarına yönelik yaptığı değerlendirmelerden doyum sağlar.
SDB1.3.SB2.G3. Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarına yönelik yaptığı değerlendirmeleri yeni olay ve durumlara uyum sağlama sürecinde kullanır.

Şekil 10'da görüldüğü gibi K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan becerilerin sunum, organizasyon ve raporlaştırma sürecini kolaylaştırmak için desimal sistemi de kullanılmıştır. Bu desimal sisteminde örnek bir gösterge şu şekilde ifade edilmektedir; SDB1.3.SB1.G1. *Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarını inceler*. Bu desimal sisteminde;

SDB: Sosyal Duygusal Öğrenme Becerisi,

1: Sosyal Duygusal Öğrenme Becerisini Oluşturan Birinci Beceri Kümesi,

3: Sosyal Duygusal Öğrenme Becerisini Oluşturan Birinci Beceri Kümesinde Yer Alan Üçüncü Beceri,

SB1: Birinci Süreç Bileşeni,

G1: Birinci Gösterge anlamına gelmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışmada sosyal duygusal öğrenme becerileri bireyin, bireysel ve sosyal hedefler doğrultusunda duygularını yönetmek, empati yapmak, destekleyici ilişkiler kurmak ve sağlıklı benlik geliştirmek için gerekli bilgi, beceri ve eğilimler edinerek uygulayabilmesini ifade eden süreçlere atıfta bulunmaktadır. Bununla beraber çalışma kapsamında verilen farklı kavramsallaştırmalarda görüldüğü üzere sosyal duygusal öğrenme becerilerinin farklı biçimlerde tanımlanabildiği görülmektedir. Tüm bu farklı tanımlama ve değerlendirmeler ile birlikte sosyal duygusal öğrenme becerilerinin ana işlevinin bireylerin sosyal gelişimlerini desteklemek ve böylece toplumsal yaşam alanına ilişkin yeterliklerini artırmak ayrıca duygusal gelişimi de destekleyerek olumlu duyguları, iyi oluşu, duygularını ifade, düzenleme ve kontrol yeteneğini artırmak ve böylece olumlu duygu durumunun gelişmesine ve sürdürülmesine destek olmak olduğu ifade edilebilir.

Çalışma kapsamında alan yazında yer alan farklı sosyal duygusal öğrenme modellerinden, çeşitli araştırmalardan ve özellikle beceri temelli farklı kuramsal bilgilerden yola çıkılarak birbiri ile ilişkili bir yapı içerisinde bulunan üç bileşenli özgün bir yapı tanımlanmıştır. Sosyal duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal yapısını oluşturan bu üç bileşen benlik becerileri, sosyal yaşam becerileri ve ortak/birleşik beceriler olarak ifade edilmektedir. Bu üç bileşen içerisinde toplam 9 farklı sosyal duygusal öğrenme becerisi tanımlanmıştır. Bu becerilerin kavramsal tanımları, süreç bileşenleri ve bu süreç bileşenlerini somutlaştırmak amacıyla bazı göstergeler sunulmuştur. Ancak bu göstergelerin ilgili süreç bileşenlerinin değişmez belirleyicilerini ifade etmediği, bununla birlikte bu göstergelerin temel işlevinin ilgili süreç bileşenlerinin olabildiğince görünür olmasını desteklemek olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Dolasıyla tüm bu göstergelerin toplamının da ilgili süreç bileşenini oluşturan sonal yapı taşları olmadığını hatırda tutmak faydalı olacaktır.

Sosyal duygusal öğrenme becerilerinin eğitim öğretim süreç ve yaşantılarına entegrasyonunda ise kavramsal tanımlamadaki duruma benzer şekilde farklı bakış açıları olduğu dikkati çekmektedir. Ancak bu noktada sosyal duygusal öğrenme becerilerini eğitim öğretim süreç ve yaşantılarına entegre etme sürecinde spesifik olarak belirli bir sosyal duygusal öğrenme becerisini/becerilerini geliştirmeye odaklanan ve ruhsal, duyuşsal ve psiko-eğitsel müdahaleler yerine tüm programda mevcut olan eğitim öğretim süreç ve yaşantılarını zenginleştirmek üzere sosyal duygusal öğrenme becerilerinin bir enstrüman olarak kullanılmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Böylece doğrudan ve spesifik olarak belirli bir sosyal duygusal öğrenme becerisini/becerilerini geliştirmeye odaklanan ve farklı ruhsal, duyuşsal ve psiko-eğitsel müdahaleleri içeren okul rehberlik programları ile eğitim öğretim programını bütünleştirmeye de katkı sağlanabilecektir.

Kaynakça

Abrahams, L., Pancorbo, G., Primi, R., Santos, D., Kyllonen, P., John, O. P., and De Fruyt, F. (2019). Social-emotional skill assessment in children and adolescents: Advances and challenges in personality, clinical, and educational contexts. *Psychological Assessment, 31*(4), 460-473. https://doi.org/10.1037/pas0000591

Asra, B. (2022). *Okuma çemberlerinin lise öğrencilerinin sosyal duygusal öğrenme beceri düzeylerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Aşkar, P., Topçu, H. İ., Altun, A., Cırık, İ. ve Kandırmaz, M. (Eds). (2023). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli.* Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Bowden, W. R. (2015). Collaboration, pedagogy, and media: short-term summer programs emphasize project based and social emotional learning. *Journal of Media Literacy Education, 7*(1), 72-76.

Cherniss, C., Extein, M., Goleman, D., and Weissberg, R. P. (2006). Emotional intelligence: what does the research really indicate?. *Educational psychologist, 41*(4), 239-245. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4104_4

Chernyshenko, O., Kankaraš, M., and Drasgow, F. (2018). *Social and emotional skills for student success and well-being: Conceptual framework for the OECD Study on Social and Emotional Skills.* OECD Education Working Papers, No. 173, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/db1d8e59-en

Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning [CASEL]. (2020). *CASEL's SEL framework: What are the core competence areas and where are they promoted?* https://casel.org/%20casel-sel-framework-11-2020/?view=true

Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning [CASEL]. (2023). *Our history.* https://casel.org/about-us/our-history/

Cunha, F., and Heckman, J. (2007). The technology of skill formation. *American Economic Review, 97*(2), 31-47. https://doi.org/10.1257/aer.97.2.31

Cunha, F., Heckman, J., and Schennach, S. (2010). Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *Econometrica, 78*(3), 883-931. https://doi.org/10.3982/ECTA6551

De Fruyt, F., Wille, B., and John, O. (2015). Employability in the 21st century: Complex (Interactive) problem solving and other essential skills. *Industrial and Organizational Psychology, 8*(2), 276-281. https://doi.org/10.1017/iop.2015.33

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., and Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development, 82* (1), 405-432. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x

Elias, M. J. (2003). *Academic and social emotional learning.* International Academy of Education (IBE).

Elias, M. J., Zins, J. E., Weissberg, R. P., Frey, K. S., Greenberg, M. T., Haynes, N. M., ... and Shriver, T. P. (1997). *Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators.* Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Esen-Aygün, H. (2017). *Sosyal-duygusal öğrenme programlarının sosyal duygusal öğrenme becerilerinin gelişimine, akademik başarı ve sınıf iklimi algısına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

EXPLORESEL (2020). *Harvard University. Graduate school of education. EASEL Lab.* http://exploresel.gse.harvard.edu/frameworks/

Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. Basic books.

Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H., and Elias, M. J. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American Psychologist, 58* (6-7), 466-474. https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.6-7.466

Heckman, J., and Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics, 19*, 451-464.

Howard, K. A. S., and Ferrari, L. (2022). Social-emotional learning and career development in elementary settings. *British Journal of Guidance & Counselling, 50* (3), 371-385. https://doi.org/10.1080/03069885.2021.1959898

Hymel, S., Low, A., Starosta, L., Gill, R., and Schonert-Reichl, K. (2018). Promoting mental well-being through social-emotional learning in schools: Examples from British Columbia. *Canadian Journal of Community Mental Health, 36*(Special Issue), 97-107. https://doi.org/10.7870/cjcmh-2017-029

John, O., and De Fruyt, F. (2015). *Framework for the longitudinal study of social and emotional skills in cities.* OECD Publishing.

Jones, S. M., Brush, K., Ramirez, T., Mao, Z. X., Marenus, M., Wettje, S., ... and Bailey, R. (2021). *Navigating SEL from the inside out: Looking inside and across 33 leading SEL programs (Revised and expanded second edition, preschool and elementary focus).* Harvard Graduate School of Education: Cambridge, MA, USA. https://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/Documents/navigating-social-and-emotional-learning-from-the-inside-out-2ed.pdf

Kabakçı, Ö. F. (2006). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerin sosyal duygusal öğrenme becerileri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kabakçı, Ö. F., ve Korkut, F. (2008). 6-8. Sınıftaki öğrencilerin sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim, 33* (148), 77-86.

Kabakçı, Ö. F., ve Owen, F. K. (2010). Sosyal duygusal öğrenme becerileri ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim ve Bilim, 35*(157), 152-166.

Kabakçı, Ö. F., and Totan, T. (2013). Effects of social and emotional learning skills on life satisfaction and hope. *Journal of Theoretical Educational Science, 6* (1), 40-61.

Kabasakal, Z., and Totan, T. (2013). The effect of social and emotional learning needs on decreasing the mental symptoms in elementary school students. *Cukurova University Faculty of Education Journal, 42* (1), 56-64.

Kankaraš, M. (2017). *Personality matters: Relevance and assessment of personality characteristics.* OECD Education Working Papers, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/8a294376-en

Kankaraš, M., and Suarez-Alvarez, J. (2019). *Assessment framework of the OECD study on social and emotional skills.* OECD Education Working Paper No. 207, OECD Publishing. https://one.oecd.org/document/EDU/WKP(2019)15/En/pdf

Kaşıkçı, F., and Özhan, M. B. (2021). Prediction of academic achievement and happiness in middle school students: The role of social-emotional learning skills. *İ.e.: nquiry in education, 13*(2), Article Number:15. https://digitalcommons.nl.edu/ie/vol13/iss2/15

Kautz, T., Heckman, J. J., Diris, R., ter Well, B., and Borghans, L. (2014). *Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success.* OECD Education Working Papers, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/5jxsr7vr78f7-en

Kendziora, K., and Yoder, N. (2016). *When districts support and integrate social and emotional learning (SEL): Findings from an ongoing evaluation of districtwide implementation of SEL.* Education Policy Center at American Institutes for Research. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED571840.pdf

LaBelle, B. (2023). Positive outcomes of a social-emotional learning program to promote student resiliency and address mental health. *Contemporary School Psychology, 27* (1), 1-7. http://dx.doi.org/10.1007/s40688-019-00263-y

Lipnevich, A., Preckel, F., and Roberts, R. (2017). *Psychosocial skills and school systems in the 21st century: Theory, research, and practice.* Springer International Publishing.

McCrae, R. R., and Costa Jr, P. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*, 81-90. https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.1.81

McCrae, R. R., and John, O. P. (1992), An introduction to the five? Factor model and its applications. *Journal of Personality, 60*, 175-215. https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00970.x

MEB (2021). *Sosyal ve duygusal beceriler araştırması Türkiye ön raporu.* https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_09/07170836_No19_-_OECD_Sosyal_ve_Duygusal_Beceriler_Arastirmasi.pdf

MEB (2023). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli.* Millî Eğitim Bakanlığı.

OECD (2015). *Skills for social progress: The power of social and emotional skills.* OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264226159-en

OECD (2018). *Social and emotional skills: Well-being connectedness and success.* OECD Publishing. https://www.oecd.org/education/ceri/social-emotional-skills-study/

Özer, M. (2023). *Türkiye'de eğitimin geleceği: Eşit, kapsayıcı ve kaliteli.* Vakıfbank Kültür Yayınları.

Partnership for 21st Century Learning [P 21]. (2016). *Framework for 21st century living.* http://www.p21.org/storage/documents/docs/P21_framework_0816.pdf

Roberts, B. W., Kuncel, N. R., Shiner, R., Caspi, A., and Goldberg, L. R. (2007). The power of personality: The comparative validity of personality traits, socioeconomic status, and cognitive ability for predicting important life outcomes. *Perspectives on Psychological Science, 2*(4), 313-45. https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00047.x

Trilling, B., and Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times.* JosseyBass, Francisco.

Tüten, M. (2023). *Ergenlerde sosyal duygusal öğrenme becerilerinin yordayıcısı olarak okul iklimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

WHO (2003). *World Health Organization. Skills for health: Skills-based health education including life skills: An important component of a child-friendly/health-promoting school*. http://www.who.int/iris/handle/10665/42818

Wigelsworth, M., Lendrum, A., Oldfield, J., Scott, A., ten-Bokkel, I., Tate, K., and Emery, C. (2016). The impact of trial stage, developer involvement and international transferability on universal social and emotional learning programme outcomes: A meta-analysis. *Cambridge Journal of Education, 46*(3), 347-376. https://doi.org/10.1080/0305764X.2016.1195791

Yeşilyaprak, B. (2013). *21. yüzyılda eğitimde rehberlik hizmetleri*. Nobel Yayın Dağıtım.

Zins, J. E., and Elias, M. J. (2006). Social and emotional learning. In G. G. Bear, and K. M. Minke (Eds.). In *Children's Needs III* (p. 1-13). National Association of School Psychologist

Sosyal Bilimler Alan Becerileri: Kavram, Kapsam ve Geliştirilme Öyküsü

DERLEME MAKALESİ

Yasin DOĞAN[1], Yücel KABAPINAR[2], Serhat ZAMAN[3], Ekrem Ziya DUMAN[4]

1 Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, yasind@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1155-2105.

2 Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, ykabapinar@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6039-0096.

3 Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, serhatzaman@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4300-9382.

4 Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, ezduman@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1965-1378.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 28.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309009

Atıf: "Doğan, Y., Kabapınar, Y., Zaman, S., ve Duman, E. Z. (2023). Sosyal bilimler alan becerileri: Kavram, kapsam ve geliştirme öyküsü. *Millî Eğitim*, *52* (Özel Sayı), 1055-1118. DOI: 10.37669/milliegitim.1309009

Öz

Akademik dünyadaki sosyal bilimlerin metodolojik işleyişiyle okul düzeyindeki derslere yansıması arasında oldukça büyük farklar vardır. Sosyal bilimler farklı bakış açıları ve yorumlayışlara, akademik kurallar çerçevesindeki görecelilige son derece açık; araştırmacının perspektifinden ele aldığı konuyu değerlendirmeler yapabileceği bilim dalları bütünüdür. Buna karşılık Sosyal bilimler merkezindeki derslerden Sosyal Bilgiler, Tarih, Coğrafya ve Felsefe grubu dersleri uzun yıllardan bu yana ezberle özdeşleşmiştir. Bilginin merkezde olduğu bu derslerde, eğitimin temel öznesi olan öğrenci, kendi öğrenme sürecinde etkin olamamaktaydı. Oysa günümüz dünyasında internet aracılığıyla bilgiye çok kısa bir sürede ulaşılmaktadır. Bu noktada temel amaç, öğrencinin hızla ulaştığı bilginin güvenilirliğini sorguladıktan sonra bilgiyi işlemden geçirerek fikir/ürün oluşturmasıdır. Gelişmiş ülkelerdeki temel anlayış, öğrencinin, o ders alanının bilgiyi üretme yöntem, basamak ve kavramlarını deneyimleyen küçük bir bilim insanı olduğu düşüncesi olmuştur. Bir diğer deyişle, ders Tarih dersi ise, öğrencinin "küçük tarihçi", ders Coğrafya dersi ise "küçük coğrafyacı", ders Felsefe dersi ise "küçük düşünür" olarak görülmesidir. Nitekim 21. yüzyılın başlangıcında Türkiye'deki sivil toplum kuruluşları da eğitimde beceri geliştirmeye önem verilmesinin altını çizmekteydiler. 2005 yılı sosyal bilgiler öğretim programı ve devamında ortaöğretim sosyal alan derslerine yönelik hazırlanan öğretim programları bu anlamda 'becerinin keşfi' gibi görülebilir. Ardından 2018 yılı öğretim programında da beceriye yapılan vurgu devam etmiştir. Öğretim programlarındaki bu değişimlere karşılık, beceriler ders kitaplarına yeterince yansımamıştır. Yine ders kitaplarında bazen amaçları belirsiz, niteliği görece düşük metin ve etkinliklerin yazılmasına da neden olabilmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı, becerileri anlam ve kapsam olarak daha etkin bir şekilde tanımlamak ve işlem basamakları olarak daha görünür bir yapıya kavuşturmak, bundan sonraki öğretim programlarına kılavuzluk etmesi noktasında "K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'ni (2023) yayımlamıştır. Bu araştırmanın amacı, "K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan Sosyal Bilimler alan becerilerini kavram, kapsam, geliştirilme öyküsü ve becerilerin nasıl yorumlanacağı noktasında tanıtmaktır.

Anahtar Kelimeler: *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli, sosyal bilimler alan becerileri, coğrafya becerileri, tarih becerileri, felsefe grubu becerileri*

Social Sciences Disciplinary Skills: Concept, Content and Development Story

Abstract

There are great differences between the methodological functioning of social sciences in the academic world and their reflection on school-level courses. Social sciences are extremely open to different perspectives and interpretations, to relativity within the framework of academic rules; It is the whole of the branches of social sciences in which the researcher can have subjective evaluations. On the other hand, Social Studies, History, Geography and Philosophy from the courses in the Social Sciences have been identified with memorization for many years. In these lessons, where knowledge was at the center, the student, who was the main subject of education, could not be active in his own learning process. However, in today's world, information is accessed through the internet in a very short time. At this point, the main purpose is to create an idea/product by processing the information after questioning the reliability of the information that the student quickly reaches. The basic understanding in developed countries has been the thought that the student is "a little scientist" who experiences the methods and concepts of producing knowledge in that field. In other words, if the course is a History course, the student is seen as a "little historian", if the course is a Geography course, as a 'little geographer', and if the course is a Philosophy course, as a 'little thinker'. As a matter of fact, at the beginning of the 21st century, non-governmental organizations in Türkiye were also demanding from the MoNE to attach importance to skill development in education. In this sense, the 2005 curriculum can be seen as a 'discovery of skills'. Then, the emphasis on skills continued in the 2018 curriculum as well. Despite these changes in the curricula, the skills were not sufficiently reflected in the textbooks designed. Again, it has sometimes caused the writing of texts and activities with unclear aims and relatively low quality in these textbooks. The Ministry of National Education has published the "K12 Skills Integrated Model of Türkiye" in order to define skills more effectively in terms of meaning and scope and to guide future education programs. The purpose of this research is to introduce the Social Sciences field skills in the"K12 Skills Integrated Model of Türkiye" in terms of concept, scope, development history and how to interpret the skills.

Keywords: *K12 skills integrated model of Türkiye, social science skills, geography skills, history skills, philosophy group skills*

1. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'ne Giden Yolda: Sorunlar ve Çabalar

İnsanın insanla, insanın toplumla ve insanın/toplumun doğayla olan etkileşimlerini geçmiş ve günümüz bağlamında inceleyen sosyal bilimler, çalışılan alan, işe koşulan yöntemler ve bu süreçlerde kullanılan kavramlar noktasında özgünlük göster-

mektedir. Bilindiği üzere, Sosyal bilimler konu ve yapısı itibarıyla zaman ve mekân boyutunda mutlak doğrudan uzak, farklı bakış açıları ve yorumlayışlara, akademik kurallar çerçevesindeki görecelilige son derece açık; araştırmacının sübjektif değerlendirme ve yönlendirmelerinin de gündeme gelebileceği bir bilim dalları bütünüdür. Bu açıklamalar ışığında, Sosyal bilimlerin birtakım katı ve genel geçer formülasyonlara, tek ve biricik açıklamalara, doğru algılamalarına indirgenemeyecek kadar dinamik ve çok perspektifli bir bilim dalları bütünü olduğu sonucu çıkmaktadır. Tekil olan yerine farklı bakış açıları, seçenekler ve farklı yorumlayışlar bu bilim dallarının büyük çoğunluğunun önemli bir boyutunu temsil etmektedir (Kabapınar, 2017).

Bu anlamda sosyal bilim alanlarının okul düzeyindeki yansımaları olan derslerde yukarıda açıklanan metodolojik ve kavramsal süreçlere ilişkin farkındalıkların ve bunun sonucunda öğrencide oluşabilecek becerilerin sınırlı yer bulduğu ifade edilmelidir. Sosyal bilimler merkezinde öne çıkan derslerden Sosyal Bilgiler, Tarih, Coğrafya ve Felsefe grubu dersleri uzun yıllardan bu yana neredeyse ezberle özdeşleşen dersler olarak anıla gelmektedir. Tarih dersleri büyük oranda padişah/kral isimleri, yer, yıl, antlaşma isimleri, siyasi ve savaş tarihiyle anılırken, Coğrafya dersleri ise beceri temelli doğasından son derece uzak bir şekilde, "yerlerin tasvirinin" ön plana çıktığı yaklaşım ile karakterize olmuştur. Felsefe dersleri ise, düşünürlere ait görüşler, yüzyılların genel özellikleri ile belirli dönemlerdeki felsefi görüşlerin verildiği içeriklerin göze çarptığı dersler olmuştur.

Öğrencinin adeta bir harici bellek gibi bilgileri ezberleyerek sınavlarda kâğıda döktüğü ve sonra büyük oranda unuttuğu bu yapıda büyük bir eksiklik bulunmaktadır. Bilginin merkezde olduğu bu yapıda, eğitimin temel öznesi olan öğrenci, kendi öğrenme sürecinde etkin olamamaktadır. Genel bilişsel ve duyuşsal beceriler ile dersin alanına ilişkin becerilerin işe koşulamaması, sosyal bilimlerle ilintili dersleri adeta zihinsel becerilere dayalı işlem yapmaya müsait ol(a)mayan dersler olarak göstermektedir. Oysa günümüzde öğrenciler interneti olan bir cep telefonuyla dilediği bilgiye ortalama 7-8 saniye içerisinde ulaşabilmektedir. Bilginin bu denli çok olduğu ve her geçen gün daha da arttığı bir dünyada işe koşulması gereken anlayış, bilgiyi zihinde tutmak değildir. Bu noktada temel amaç, öğrencinin hızla ulaştığı bilginin güvenilirliğini sorguladıktan sonra bilgiyi işlemden geçirerek bir fikir ya da ürün oluşturmasıdır.

Gelişmiş ülkelerdeki Sosyal bilimlerle ilintili derslerde beceriyi işe koşma noktasında merkeze alınan anlayış, öğrencinin, o ders alanının bilgiyi üretme yöntem, basamak ve kavramlarını deneyimleyen küçük bir bilim insanı olduğu düşüncesi olmuştur. Bir diğer deyişle, ders Tarih dersi ise, öğrencinin "küçük bir tarihçi", ders Coğrafya dersi ise "küçük bir coğrafyacı", ders Felsefe dersi ise "küçük bir düşünür" olarak görülüp öğrenme ortamı, materyalleri ile ölçme ve değerlendirme sürecinin

buna göre düzenlenmesi gündeme gelmiştir. Sözgelimi, küçük bir tarihçi olarak görülen öğrenciye incelenen konuyla/sorunla ilgili temel birinci/ikinci elden, yazılı/görsel, kaynaklar/kanıtlar tanıtılacak; öğrencilerin kaynaklara/kanıtlara şüpheyle yaklaşarak kanıttaki olası önyargı, boşluk ve belirsizlikler üzerinde çalışması sağlanacaktır. Yine çalışılan konuyla ilgili akademik dünyada birbirinden farklılaşan bakış açıları da öğrencinin önüne getirilecektir. Kanıt ve görüş çeşitliliği içerisinde çalışan öğrenci, bu ham materyaller üzerinde etkin bir şekilde işlem yaparak konuya/soruna ilişkin kendi bakış açısını ortaya koyacaktır. Böylelikle tarihçinin bilgi üretme basamaklarını, öğrenci kendisine ders kitabı yazarı ve öğretmeni tarafından hazırlanan olanaklar çerçevesinde deneyimlemiş olacaktır.

Tüm bu süreçlerin öğrencide, tarihsel bilginin üretimi ve kanıtın önemine ilişkin bir perspektif kazandırması beklenmektedir. Bundan başka öğrenci, kaynağı/kanıtı sorgulamanın anlam ve önemine dair beceriler kazanacak, kendi bakış açısını ifade ederken aynı bilgi ve kaynakları/kanıtları kullansa dahi arkadaşının kendisinden çok daha farklı bakış açısı ürettiğini de görecektir. Bu da Sosyal bilimlerin kendi doğası gereği çoklu bakışı gündeme getirdiğine dair bir perspektif kazanmasının alt yapısını hazırlayacaktır. Benzer durum öğrencinin, coğrafya dersinin kendine has bilgiyi üretim basamaklarını küçük bir coğrafyacı olarak deneyimlemesi için de geçerlidir. Felsefe grubu dersleri ise, öğrencinin merak, şüphe ve eleştirel tavır eğilimleriyle sorgulayıcı olmasını, bilgiyi elde etme sürecinde çaba içerisinde olarak tutarlı ve temellendirilmiş olana yönelmesini besleyen özelliğe sahiptir. Böylece öğrencinin kendini, toplumu, evreni anlaması/anlamlandırması ve yorumlaması daha kolay hale gelmiş olacaktır. Dolayısıyla tutarlı, temellendirilmiş bilgiyi elde edebilen ve bunu beceriye dönüştürebilen birey olmanın yolu açılmış olmaktadır.

Türkiye'de de 2000'lerin ilk yıllarından itibaren, salt bilginin eğitimin çeperini oluşturmasına ilişkin anlayışlara itirazlar iki sivil toplum kurumundan geldi. Bilginin yanına becerinin de eşlik etmesi gerektiğine ilişkin itirazı TÜSİAD ve Tarih Vakfı gerçekleştirmiştir. Özellikle TÜSİAD'ın bu noktada yaptıkları oldukça şaşırtıcıdır. Açılımı "Türkiye Sanayici ve İş İnsanları Derneği" olan sivil toplum kuruluşu beceri temelli örnek kitaplar hazırlatarak Millî Eğitim Bakanlığı'nın ders kitaplarına örnek olabilecek kitaplar önermiştir. Bu kurum üç ders için alternatif ders kitapları yazdırtmıştır. Yazdırtılan kitaplar Tarih, Coğrafya ve Felsefe ders kitapları olup bu kurum tarafından "Çağdaş Yurttaş Üçlemesi" olarak nitelenmiştir. Coğrafya ve Felsefe ders kitaplarından farklı olarak birbirini konu kapsamı olarak bütünleyen iki Tarih ders kitabı hazırlanmıştır. Coğrafya 2001, Tarih 1839-1939, Tarih 2002, ve Felsefe 2002 olarak adlandırılan bu kitapların yazılma amacı, "lise ve dengi okullar için yardımcı kitap olması ve bu alana dair örnek teşkil etmek gayesi" olarak ifade edilmiştir. Bu

alternatif ders kitaplarının yaklaşık 3/4'ü Fransız ders kitaplarının tercümesidir. Buna karşılık Türkiye ile ilgili bölümler aynı eğitim felsefesi izdüşümünde Türk akademisyenler kurulu tarafından yazılmıştır. Her iki tarih kitabının da yayın yönetmeni olan Kuyaş (2002), kitabının önsözünde şunları demektedir;

> *"…… içeriğiyle de Tarih 2002, yeni bir kitap. En önemli yeniliği, Türkiye'de yürürlükte olan ortaöğretim tarih müfredatını genişletiyor olması. ... Tarih 2002'nin ikinci önemli yeniliği, adı ortaöğretimdeki tarih derslerinin en başında hep geçen, ama öğrencilerin hemen hemen hiç görmedikleri bir şeyi, "tarihsel belge"yi öğrencilere veriyor olması"*

Gerçekten de TÜSİAD tarih ders kitaplarında kanıt temelli öğrenme anlayışı temelinde kanıt kullanımı söz konusudur. Bu durum da Kuyaş (2006) tarafından adeta 'tarihsel belgenin keşfi' gibi tanıtılmaktadır. Çünkü var olan MEB onaylı tarih ders kitapları gerçekten de tarihsel belge ve kanıtları öğrencinin önüne getirmiyordu.

20. yüzyılın ilk üç çeyreği bilgiyi zihinde tutmanın önemli olduğu dönemlerdir. Çünkü bilgiye ulaşmak (kitaba, kütüphaneye, bilgisayara) çok da kolay değildir. Bu anlamda bilgi ve bilginin akılda tutulması önemlidir. Ancak bu yüzyılın son çeyreğinden itibaren gün geçtikçe gelişen İnternet ve diğer elektronik kolaylaştırıcılar bilgiye ulaşmayı inanılmaz derecede olanaklı kıldı. Artık bilgi kişinin telefonunda, tabletinde ya da bilgisayarında idi. Öte yandan insanlığın her yıl ürettiği devasa bilgi ve teknoloji, bu bilgileri zaten zihinde tutmayı hem imkânsız kıldı hem de zihinde tutmaya çok daha az gerek kaldı. Çünkü bilgi hemen yanı başımızdaydı. Böylesi bir yapıda öğrenciden beklenen yeterlilikler de değişmeye başlamıştır. "21. yüzyıl becerileri" olarak da adlandırılan "bilgiye ulaşma, ulaşılan bilgiyi ve beceriyi kullanıp işleyerek bir ürüne dönüştürme ve problem çözme" giderek önem kazanmaktadır. Bu anlamda 21. yüzyıl insanından/öğrencisinden/vatandaşından beklenen; eleştirel düşünme becerilerini kazanarak yaratıcı düşünmesidir.

Sivil toplum kuruluşları olarak gerek TÜSİAD'ın Tarih, Coğrafya ve Felsefe gerekse Tarih Vakfı'nın Tarih ders kitabıyla geliştirdiği alternatif yaklaşımlar dönem için önemlidir. Var olan öğrenme anlayışlarının yetmediğinin alternatif ders kitaplarıyla sisteme anımsatılması çok da beklenilen ve sık olabilen bir durum değildi. TÜSİAD'ın ders kitapları bu üç konu/ders alanı bağlamında beklenti çıtasını artıran çabalar olmuştur. Nitekim ülkemizde 2005 yılında başlatılan yapılandırmacı öğrenme anlayışı temelindeki büyük dönüşümün öncülleri olarak bu ve benzeri sivil toplum kuruluşlarının da çabaları görülmelidir.

Sivil toplum kuruluşlarının çabalarının ardından, 2005 yılı Türk eğitim tarihi için önemli bir dönüşümü işaret etmektedir. Bu yılda açıklanan öğretim programları

yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, en azından teorik olarak, önceleyen bir niteliğe sahipti. Bu öğrenme anlayışı merkezinde ders kitapları, öğrenci çalışma kitapları, öğretmen kılavuz kitapları hazırlanmıştır. Eğitim fakültelerindeki öğretmen eğitiminin içeriğinden, hizmet içi eğitimlere, öğrencilerde geliştirilecek becerilerden ölçme ve değerlendirme sistematiğine dek her şey yeni anlayışa göre planlanmıştır.

2005 yılında yayınlanan öğretim programlarının en dikkat çeken özelliği adeta bir Sosyal Bilgiler Öğretimi, Tarih Öğretimi, Coğrafya Öğretimi akademik kitabı olarak görülebilecek içerik ve derinliğe sahip olmasıdır. Sözgelimi, Sosyal Bilgiler Öğretim Programı tüm bileşenleriyle birlikte 100 sayfaya yakındır. Sadece program amaçları, kazanımlar, beceriler sunulmamış becerilerin anlamı ve kapsamı ile birlikte yeni öğretim yöntemlerinin teorisi örnek etkinliklerle birlikte sunulmuştur. Öğretim programı bir bakıma kapsam genişliği ile adeta öğretmenlere 'yerinde hizmet içi eğitim' verir gibidir. *"Mekânı algılama, Zaman ve kronolojiyi algılama, Değişimi ve sürekliliği algılama, Sosyal katılım ve Empati becerisi,* 2005 yılında öğretim programında ilk kez tanımlanan becerilerdendir (MEB, 2005). Benzer şekilde lise düzeyindeki Tarih dersinin öğretim programında da *"kronolojik düşünme, tarihsel kavrama, tarihsel analiz ve yorum, tarihsel sorun analizi ve karar verme, tarihsel sorgulamaya dayalı araştırma"* olarak adlandırılan 5 temel beceriye yer verilmiştir (MEB, 2011).

2005 yılı öğretim programının ardından ilk radikal değişim 2018 yılında gelmiştir. 2018 Öğretim Programlarında, 2005 yılındakinin aksine, bir öğrenme anlayışına referans gösterilmemiştir. 2018 programının, yapılandırmacı ve davranışçı öğrenme anlayışlarını bir potada eritmeyi deneyen "eklektik bir program" olduğu söylenebilir. 2018 yılı Tarih Dersi Öğretim Programında da kanıt vurgusu devam etmiştir. "Alana Özgü Yeterlilik ve Beceriler" Amerika'daki tarih öğretimiyle ilgili Okullarda Tarih Ulusal Merkezi (NCHS) isimli sivil toplum kuruluşunun önerdiği beceriler tercüme edilerek beceri sayısı beşten sekize çıkarılmıştır. Bu beceriler; *"Kronolojik düşünme becerisi, Tarihsel kavrama becerisi, Neden-sonuç ilişkisi kurma becerisi, Değişim ve sürekliliği algılama becerisi, Tarihsel sorgulamaya dayalı araştırma becerisi, Tarihsel analiz ve yorum becerisi, Tarihsel sorun analizi ve karar verme becerisi, Geçmişe geçmişteki insanların bakış açısıyla bakabilme becerisi veya tarihsel empati"* olarak ifade edilmiştir (MEB, 2018b).

2. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli: Genel Bir Bakış

Yukarıdaki açıklamalardan da görüleceği üzere, yüzeysel açıklamaların ötesinde, Türkiye'de bilginin yanında becerinin de öğrencinin öğrenme sürecine eşlik etmesi gerektiğine ilişkin ilk somut ve detaylı deneyimler 2005 yılı Öğretim Programı ile birlikte gündeme gelmiş ve 2018 Öğretim Programıyla da bu süreç evrilerek devam

etmiştir. Türkiye'de görece yeni olarak ifade edilebilecek bu süreç, becerilerin ne olduğu, kapsam genişliğinin ne olması gerektiği noktasında zihin karışıklıklarının gündeme gelmesine yol açmıştır. Bu zihinsel/kavramsal karmaşa bazen amaçları belirsiz, hedeflenen becerilerin öğretimi noktasında niteliği görece düşük ders kitabı metinlerinin ve etkinliklerin yazılmasına da neden olmuştur. Kitaptan kitaba, etkinlikten etkinliğe büyük farklılıklar gösteren bu yapı, zincirleme olarak ölçme ve değerlendirme sürecinde de etkisini olumsuz olarak göstermiştir. Beceri öğretiminin uygulamada oturmamasının bir sebebi de öğretmenlerin pratiğini kolaylaştıracak ölçme araçlarının ve değerlendirme ölçütlerinin istenilen ölçüde geliştirilmemiş olmasıdır. Tüm bu sorunlara çözüm olması noktasında 2023 yılında ilan edilen K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli;

- Kavramsal beceriler (temel, bütünleşik ve üst düzey düşünme becerileri),
- Sosyal-duygusal öğrenme becerileri (benlik, sosyal yaşam ve ortak/birleşik beceriler),
- Eğilimler (benlik, sosyal ve entelektüel eğilimler),
- Alan becerileri (Türkçe, Matematik, Fen bilimleri, Sosyal bilimler alan becerileri),
- Okuryazarlık becerileri (bilgi, dijital, finansal, görsel, çevre ve iklim okuryazarlığı gibi)

olmak üzere 5 ana bölümden oluşmaktadır. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde 3 "üst düzey düşünme becerisi" belirlenmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2023). Bunlar karar verme becerisi, problem çözme becerisi ve eleştirel düşünme becerisidir. Görüldüğü üzere "karar verme, problem çözme ve eleştirel düşünme" becerileri modelin çatı becerileri olarak yer bulmuştur. Yine aynı modelde "bütünleşik beceri" olarak nitelenen beceriler de aşağıdakiler gibidir (MEB, 2023);

Tablo 1

Bütünleşik Beceriler

Çelişki giderme	Gözlemleme	Özetleme	Çözümleme	Sınıflandırma
Bilgi toplama	Karşılaştırma	Sorgulama	Genelleme	Çıkarım yapma
Yapılandırma	Yorumlama	Yansıtma	Değerlendirme	Tartışma
Muhakeme/akıl yürütme		Mantıksal denetleme	Sentezleme	
Gözleme dayalı tahmin etme		Mevcut bilgiye dayalı tahmin etme		

Yukarıdaki bütünleşik becerilerin bütünü teorik olarak çok nitelikli olarak seçilmiş beceriler olarak modelde kendini göstermektedir. Gerek üst düzey gerekse bütünleşik becerilerin bütünü uygulamada nitelikli olarak işe koşulabilse öğrenciler ve ülke için oldukça verimli sonuçlar doğuracağı aşikârdır. Bunlardan başka modelde Türkçe, Matematik, Fen bilimleri ve Sosyal bilimlere ait olmak üzere alan becerileri de tanımlanmıştır. Çalışmanın temel amacı çerçevesinde aşağıda Sosyal bilimlere ait alan becerileri tanıtılacaktır.

3. Sosyal Bilimler Alan Becerileri: Anlam ve Kapsam

Sosyal bilimler alan becerileri kapsamında, yerli ve yabancı literatür, alanın kendine özgü yapısı ve çağın gereklilikleri göz önünde bulundurularak yirmi birinci yüzyıl becerileri ile de güçlü ilişkileri olan 15 alan becerisi belirlenmiştir. Aşağıda başlıklar altında önemi ve kapsamı ifade edilen Tarih- sosyal alan becerilerinin neden bu becerilerle sınırlandırıldığı konusu elbette önemlidir. Gerek 2018 sosyal bilgiler programı gerekse 2018 ortaöğretim tarih programı birlikte düşünüldüğünde 30'un üzerinde öğretilebilir alan becerisine yer verilmiştir. Bu becerilerin hepsi ortaöğretimde tarih veya temel eğitimde sosyal bilgiler derslerinde işe koşulabilecek ve öğrencilerin gelişimi için önemli becerilerdir. Ancak Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğü bünyesinde oluşturulan tarih ve sosyal bilgiler komisyonu olarak 2 aylık süre zarfında alan becerilerini belirlemek, bu becerilerin alt becerilerini oluşturmak, alt becerilerin eyleme dönüşme süreçlerini ifade eden süreç bileşenlerini yerleştirmek, alan becerilerini oluştururken K12 Beceriler Çerçevesindeki bütünleşik beceriler, sosyal duygusal öğrenme becerileriyle ve eğilimlerle ilişkilendirmek ayrıca ilkokul ortaokul ve lise düzeylerinde bu becerilerin göstergelerini tasarlamak ister istemez alan beceri setini beş beceriyle sınırlandırmayı zorunlu kılmıştır.

Bu açıdan tarih/sosyal alan becerilerinin sadece aşağıda verilen becerilerle sınırlı olduğu iddiası söz konusu değildir. Beceri seti oluşturulurken tarih için yaygın referans becerileri olarak kabul edilen NCHS'in 5 becerisi doğrudan alınmamıştır. İncelenen Amerikan Ulusal Sosyal Bilgiler Konseyi isimli sivil toplum kuruluşu çatısı altında hazırlanan The College, Career and Civic Life: Framework for Social Studies Standarts (2013) isimli K12 düzeyinde tasarlanan beceri çerçeve programında tarih alanına yönelik 5 boyutlu yapıda süreklilik değişim ve bağlam, nedensellik ve argümantasyon, tarihsel kaynaklar ve kanıt, perspektif alma, dil becerileri ve okuryazarlığa yer verilmiş ve NCHS'nin tarihsel düşünme becerileri doğrudan referans alınmamıştır. Ancak Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan gerek kanıta dayalı sorgulama ve araştırma becerisi gerek zamanı algılama ve kronoloji becerisi ve gerekse tarihsel empati becerisi alt becerileriyle birlikte uygun şekilde tarihsel kavrama, tarihsel analiz ve yorum, tarihsel sorgulama becerilerinin geliştirilmesini yansıtacak işlem basamak-

larına ve göstergelere yer verilmiştir. Örnek verilecek olursa NCHS'in tarihsel düşünme becerileri içerisinde yer alan tarihsel kavrama becerisinin içinde yer alan; "Tarihsel belgenin veya anlatının yazarını veya kaynağını tanımlar." "Tarihsel gerçekler ve tarihsel yorumlar arasında ayrım yapar." "Tarihsel anlatıda sunulan bilgileri açıklığa kavuşturmak, göstermek veya detaylandırmak için çizelgeler, tablolar, pasta ve çubuk grafikler, akış şemaları, Venn diyagramları ve diğer grafik düzenleyiciler dahil olmak üzere grafiklerde sunulan görsel ve matematiksel verileri kullanır" göstergeleri/standartları bütüncül modelde kaynağı kanıtı yorumlamak alt becerisinin süreç bileşenlerinin göstergeleriyle yansıtılmıştır. Türkiye Bütüncül Modeli'ndeki tarih becerileri içerisinde buna benzer şekilde NCHS Tarihsel düşünme becerileri standartları yapıya uyumu gözetilerek büyük ölçüde yansıtılmaya çalışılmıştır.

Sosyal bilgiler derslerinde sosyal beceriler olarak önemli yere sahip olan iletişim becerisi, işbirliği becerisi, sosyal farkındalık becerisi, sorumlu karar verme becerisi K12 Beceriler Çerçevesinin sosyal duygusal öğrenme becerileri çatısı altında ayrıntılı bir şekilde süreç bileşenleri ve bu bileşenlere ulaşılmasını sağlayan göstergelere yer vermiş ve bu beceri seti model içerisinde hazır hale getirilmiş olması tarih/sosyal alan becerilerinde aşağıda açıklanan becerilerin tercih edilmesinde rol almıştır.

Sosyal duygusal öğrenme becerileri içerisinde yer alan bahsedilen bu beceriler doğrudan sosyal alan becerileri olarak da değerlendirilebilir. Bununla birlikte Bakanlık, hazırlanan tarih/ sosyal bilgiler alan becerilerini dış değerlendirmeci olarak alan eğitimi uzmanlarının incelemesine sunmuş ve uzmanlardan gelen öneriler K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'ndeki tarih-sosyal bilgiler alan becerilerinin taslağına yansıtılmış ve son şekli verilmiştir.

Aşağıda açıklanan beceriler, küçük/genç sosyal bilimciler olarak görülen öğrencilerin çalıştıkları sosyal bilimlere ilişkin dersin/derslerin metodolojik süreçlerinde işe koşacakları beceriler olması noktasında önemlidir. Yine becerilerin saptanması sürecinde öncelikle 2005 ve 2018 yılında ilan edilen Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Coğrafya ve Felsefe dersleri öğretim programları deneyiminden yararlanılmıştır. Bunun ardından Sosyal Bilgiler, Tarih, Coğrafya ve Felsefe dersleri öğretim programları noktasında dünya deneyiminden yararlanmak için bu derslerin amaç, kavram, öğretme-öğrenme ilkelerini belirlemede temel rol oynayan "National Council for Social Studies", "National Council for Geography Education" gibi sivil toplum kuruluşlarının ilan ettikleri rapor, çerçeve modeller, öğretim programı ve beceri örnekleri de incelenmiştir. Bu beceriler kısa açıklamalarıyla birlikte Tarih/Sosyal, Coğrafya ve Felsefe grubu dersleri şeklindeki sıraya göre açıklanmıştır.

3.1. Tarih/Sosyal Alan Becerileri

Bu dersler özelinde 6 temel beceri gündeme gelmiştir. Bunlar sırasıyla "Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi, Kanıta Dayalı Sorgulama ve Araştırma Becerisi, Tarihsel Empati Becerisi, Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi, Sosyal Katılım Becerisi ve Girişimcilik Becerisi'dir. Bilindiği üzere bir beceri olarak "zamanı algılama ve kronolojik düşünme", Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler bünyesindeki tarih konuları ve lise düzeyindeki Tarih derslerinde işe koşulması gereken temel becerilerden biridir. Bununla paralel olarak "kanıta dayalı sorgulama ve araştırma becerisi" de hem akademik tarihçiliğin merkezinde yer almaktadır hem de öğrencinin küçük tarihçi beceri ve kavramları ile donatılması sürecinde temel öğretim yöntemlerinden biridir. Dolayısıyla bu iki becerinin seçilmesi çok önemli olarak görüldü. Tarihsel empati becerisi de özellikle "zamanı algılama ve kronoloji becerisi" ve "kanıta dayalı sorgulama ve araştırma becerisi" ile hayat bulabilecek bir beceri olarak gündeme geldi. Değişim ve sürekliliği algılama becerisi ise gerek geçmiş ve gerek günümüzle ilişkili kavramların, olayların, kurumların veya zihniyetlerin boylamsal incelenmesini ve bu yapıların geleceğine dair çıkarımları gösterebilmek için önem taşımaktadır. Sosyal katılım becerisi, bir grupla birlikte yaşamı anlamlandırmak, diğer insanlara, canlılara ve hatta ekosisteme katkı sunabilmek amacıyla projelerin geliştirilmesi ve uygulanması boyutuyla sosyal bilgiler öğretimi temelinde oldukça önemlidir. Yukarıda anılan anlayış temelinde belirlenen sosyal bilimler alan becerilerinde, hem K12 çerçevesinde yer alan kavramsal, sosyal, duygusal beceriler ve eğilimlerle mümkün olduğunca ilişkilendirme yapabilmek, hem de alanın kendine özgü yapısını ve sosyal bilimlerin metodolojisini yansıtabilmek ve işe koşabilmek önemsenmiştir.

3.1.1. Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi

Tarih, bir zaman olarak geçmişin günümüze ulaştırdıkları izlerden kalanlarla ortaya konulan bir bilimdir. Tarihçilerin üzerinde çalışmış oldukları her türlü kaynak, üretildikleri geçmiş zamandan bugüne bir mesafeyi yansıtır. Tarih çalışmalarında nesnel olarak ölçülebilen zamana kronoloji denilmektedir. Tarihsel zaman kavramı kronoloji bilgisi, kronoloji becerisi, süreklilik ve değişim algısı ile ilişkilendirilerek öğretilir (Safran ve Şimşek, 2006). Tarih öğretiminde kazandırılması gereken temel becerilere genel olarak tarihsel düşünme becerileri denilmektedir.

Tarihsel düşünme becerilerini geliştirirken öğrencilere kronolojik düşünme becerilerini öğretmek oldukça önemlidir. Olayların ne zaman ve hangi sırada meydana geldiğine dair güçlü bir kronoloji anlayışı olmadan öğrencilerin bu olaylar arasındaki ilişkileri incelemesi veya tarihsel nedenselliği açıklaması imkânsızdır. Kronoloji, tarihsel düşünceyi organize etmek için zihinsel iskele sağlar. Tarihsel kavrama, yorum-

lama, çözümleme, sorgulama ve araştırma becerilerinin etkili bir şekilde geliştirilmesi için tarihsel zamanın kavram ve zihinsel düşünce olarak yerleşmesi gerekmektedir. Hodkinson ve Smith (2018) kronolojiyi tarihin soluduğu havaya benzetmektedir ve onsuz çocukların tarih anlayışlarının sınırlı kalacağını ifade etmiştir. Araştırmalar, öğretmenlerin hedefledikleri etkinlikleri etkili bir şekilde planladıkları ve uyguladıkları sürece küçük çocukların karmaşık zaman kavramlarını ve kronolojiyi kavrayabileceklerini güçlü bir şekilde ileri sürmektedirler. Örneğin beş yaşından itibaren çocuklar, kendi yaşamlarına ait fotoğraflarını kronolojik sırayla doğru bir şekilde sıralayabilmektedirler (Barton ve Levstik, 1996).

Kronoloji becerisi en temelde tarihsel olay, dönem ve aktörleri zamanın içine yerleştirmeye katkı sağlamaktadır. Ayrıca farklı olay ve dönemlerin birbirleriyle ilişkisini tanımayı kolaylaştırmaktadır. Kronolojik düşünme, öğrencilerde bir olayın kısa ve uzun süreli sonuçlarını düşünmelerini sağladığı gibi öğrencilerde nedenselliği anlamaya da yardımcı olur. Öğrenciler, tarihsel zamanı anlamayı öğrenerek, geçmişi yorumlama, günümüzü anlama ve geleceğe bakış arasında tutarlı bir bilinç geliştirirler. Kronoloji becerisi zamanı tanımlayan kelime, terim ve sembollerin anlaşılmasını da sağlar.

Zamanı anlama ve kronolojik düşünme becerisi, bütünleşik becerilerden karşılaştırma ve değerlendirme ile alana özgü bütünleşik becerilerden dönüştürme ve sıralama becerilerinden oluşmaktadır. Bu becerilerin süreç bileşenleri; özellik belirlemek, benzerlikleri ve farklılıkları belirlemek, zaman kavramlarını hesaplayarak dönüştürmek, olay/dönem kavramları kronolojik olarak sıralamak, olay/dönem/kavramları ölçütlerle karşılaştırmak ve karşılaştırmaya ilişkin yargıda bulunmak şeklinde oluşturulmuştur (MEB, 2023).

3.1.2. Kanıta Dayalı Sorgulama ve Araştırma Becerisi

Tarih disiplininin temel anlayışı ile metodolojik kavram ve söylemlerinin öğrenciye tanıtılması; bu temelde becerilerin oluşturulması "kanıt temelli tarih öğretimi" anlayışının en önemli hareket noktasıdır. Bu çerçevede kanıt temelli öğrenmede ana vurgu, tarihçilerin araştırma, analiz ve yorumlama süreçlerinin öğrenciye tanıtılması ve öğrencide bu süreçlere ilişkin deneyim ve becerilerin oluşturulmasıdır. Böylelikle öğrencileri edilgen birer alıcı konumuna indirgeyen tarihsel bilgilerin ezberlenmesine büyük oranda gerek kalmamakta; öğrencilerin tarihsel bilgi ve yorum üretim sürecine etkin katılımları sağlanmaktadır. Böylelikle öğrenci, tarihte tartışmalı konuları irdelemekte; tarihçilerin farklı bakış açılarını tanıyarak mutlak doğrunun tarih biliminde yeri olmadığını görmekte; tarihsel bilgi ve yorumdaki bakış açıları, değer yargıları, inanç ve ideolojik tutumdan kaynaklanan muhtemel ön yargıları anlayarak birinci ve

ikinci elden kaynaklara şüpheyle yaklaşılması gerektiğini algılamaktadır. Kanıt temelli tarih öğretimi, öğrencilerin tarih ve sosyal bilimlere ilişkin bazı farkındalıklar geliştirmelerine önemli katkılarda bulunmaktadır (Doğan, 2021; Kabapınar, 2021). Bu açıklama sistematiği sadece tarih dersi için geçerli değildir. Bu çerçevede kanıt temelli öğretim yaklaşımı, vatandaşlık, coğrafya, arkeoloji, ekonomi, sosyoloji, medya okuryazarlığı gibi alanların konularının öğrencilerin önüne getirilmesi sürecinde de kullanılabilmektedir.

*"*Kanıta dayalı sorgulama ve araştırma becerisi*"* de diğer becerilerde olduğu gibi, ilk kez 2005 yılı Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında kanıt kullanma becerisi şeklinde "doğrudan verilecek beceri" olarak tanımlanmıştır. "Kanıt" sözcüğü tüm 2005 yılı programı boyunca 40 kez kullanılmıştır. Nitekim bu programda "Sosyal Bilgiler dersinin en önemli amaçlarından birisi de öğrencilerde, kanıt kullanma, kanıta dayalı akıl yürütme becerilerini geliştirmektir" (MEB, 2005) denilerek becerinin önemi vurgulanmıştır. Bunun ardından da kaynağın/kanıtın "sınıf içinde kullanımında" izlenecek yollar olarak "Bilginin bir formattan diğer bir formata dönüştürülmesi", "İki ya da daha fazla kaynaktan alınan bilgileri sentezlemek" gibi toplam altı farklı yol önerilmiştir. Bundan başka aynı öğretim programının içerisinde "Görsel Kanıt Kullanma" ile "Tarihsel Kanıtları Analiz İçin Örnek Modeller" başlıkları da açılmış ve 3 ayrı model eğitim paydaşlarına sunulmuştur. Bu anlamda 2005 yılı öğretim programları için 'becerinin sosyal bilimlerdeki keşfi' olarak ifade edilebilir. Ortaöğretim tarih programında da "Analiz yapma, kavrayış ile ilgili beceriler üzerine inşa edilir ve öğrenciden tarihçinin kanıtlarının ve bu kanıtlardan yola çıkarak ortaya attığı yorumlarının sağlamlığını değerlendirmesini ister" denilerek tarihçi için tarihsel bilginin oluşumu ve yorumlanması sürecindeki kanıtın önemine vurgu yapılmıştır. (MEB, 2011). 2018 yılı Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda 27 temel beceri ifade edilmiştir. Bu temel becerilerden biri de "Kanıt kullanma" becerisi olmuştur. Bu anlamda 2005'te başlayan gelenek 2018 yılı Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında devam etmiştir (MEB, 2018a). 2018 ortaöğretim tarih programının amaçları arasında "Birincil ve ikincil kaynaklarda yer alan kanıtları belirleme, analiz etme, yorumlama ve değerlendirmeyi içeren tarihe özgü yeterlilik ve becerileri geliştirmeleri, edindikleri bilgilerin doğruluğunu ve geçerliliğini sorgulayarak kanıtla desteklenen çıkarımlarda bulunmaları" da yer bulmuştur (MEB, 2018b). Amerikan Ulusal Sosyal Bilgiler Konseyi isimli sivil toplum kuruluşu çatısı altında hazırlanan The College, Career and Civic Life: Framework for Social Studies Standarts (National Council for the Social Studies, 2013) isimli K12 düzeyinde tasarlanan ulusal beceri çerçeve programında kaynağı değerlendirme ve kanıt kullanma becerisi ana modelin 4 temel boyutundan birini oluşturmuş tarihle birlikte coğrafya alanıyla da ilişkilendirilmiştir.

Kanıta dayalı sorgulama ve araştırma becerisinin bütünü, alana özgü bütünleşik becerilerden oluşmaktadır. Kanıta dayalı sorgulama ve araştırma becerisinin alana özgü bütünleşik becerileri; meraka dayalı soru sorma kaynaklardan bilgi toplama, kaynağı inceleme, kaynağı sorgulama, kaynağı yorumlama, kanıta dayalı ürün oluşturma ve paylaşma şeklindedir (MEB, 2023).

3.1.3. Tarihsel Empati Becerisi

Tarihsel empati, tarihteki kişileri/olayları ya da tarihsel kişiliklerin faaliyetlerini/davranışlarını kendi zamanının eşsiz şartları içinde değerlendirmeye çalışmaktır. Öğrencinin tarihsel empati yapabilmesi için öncelikle ele alınan tarihsel olayın geçtiği/tarihsel kişinin yaşadığı dönemin siyasi, sosyal, ekonomik, teknolojik şartlarını iyi bilmesi; sonrasında ilgili olayı/kişiyi tarihsel bağlam ve kronoloji bilgisine sahip olarak değerlendirmesi gerekecektir. Bu becerinin sınıf ortamında geliştirilebilmesi için öncelikle öğrenciler, işlenen konuya ilişkin birincil ve ikincil kaynakları tarihsel bağlam içinde inceler. Bu inceleme sürecinde elde edilen bilgilerden yola çıkılarak, öğrencilerden tarihi/tarihin belli bir dönemini zihinlerinde yeniden canlandırmaları, tarihsel olay/olgu/kişilerle alakalı kendi duygu ve düşüncelerini oluşturmaları ve nihayetinde kendi tarih anlatısını ortaya çıkarabilmeleri beklenir (Foster ve Yeager, 2001). Tarih biliminin bilgi kaynağı olan tarihsel kanıtların incelenmesi yoluyla geliştirilebilecek olan bu beceri, öğrencilerde bilgiyi derinlemesine irdeleme, tarihsel olayların/olguların iç yüzünü fark edebilme, insanların farklılıklarına/çeşitliliklerine saygı duyabilme gibi kazanımlar sağlayabilir. Bu beceriyi geliştirmek adına gerçekleştirilen kanıtları incelemeye dayalı öğrenme süreci, derslerin daha eğlenceli hâle gelmesine de olumlu etkilerde bulunacaktır (Karabağ, 2015).

K12 Ulusal Beceri Geliştirme Programı sosyal bilimler becerileri kapsamında hazırlanan tarihsel empati becerisinde tarihteki bir kişi ve olayın kendi zamanının şartları içinde ele alınması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan tarihsel empati becerisi süreç bileşenleri; yorumlama ve yapılandırma adlı bütünleşik becerilerden ve tarihsel bağlamsallaştırma adlı alana özgü bütünleşik beceriden oluşmaktadır. Ayrıca eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerileri ile esneklik, sorumlu karar verme, iletişim ve iş birliği becerileri gibi sosyal-duygusal öğrenme becerileri (CASEL,2020) merak, yaratıcılık, analitik bakma gibi eğilimler ile de doğrudan ilişkilidir (MEB, 2023).

3.1.4. Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi

Geçmişte ve günümüzde doğa olaylarının ve insanların neden olduğu dinamikler gerek insanı gerekse doğayı etkilemektedir. Bu etkilenmeler değişime neden olmaktadır. İnsanı ve toplumları etkileyen yönüyle bu değişimler sosyal bilimlerin inceleme

ve araştırma konuları arasında yer almaktadır. Değişim için kısaca zaman içinde meydana gelen olumlu ve olumsuz farklılaşma olarak ifade edilebilir. Bununla birlikte insanları etkileyen her şeyin zaman içinde istikrarını ve devamlılığını ise süreklilik kavramıyla açıklayabiliriz. İnsanlığın ilk zamanlarından günümüze değişime maruz kalmayan herhangi bir yapıdan söz edilemez. Değişimin etkileri ve boyutları gerek eşzamanlı olarak gerekse de farklı zamanlarda kendini gösterebilmektedir. Bu bağlamda Seixas ve Morton (2012) değişim ve sürekliliği, tarihsel düşünmenin anahtar kavramlarından biri olarak ele almışlardır. Kronolojik düşünmeyi ve zamanı anlamayı kolaylaştıran, her değişimin ilerleme olamayacağını fark ettiren (Stradling 2003) bağlamsal bir bakış geliştiren ve geleceğe dair öngörü ve çıkarım yapmayı sağlamak adına değişim ve süreklilik kavramının bir süreç yaklaşımı şeklinde "değişim ve sürekliliği algılama becerisi" olarak kullanılması sosyal bilimlerin anlaşılması açısından K12 Beceri Çerçevesi Bütüncül Modeli'nde tarih/sosyal alan becerisi içerisinde yer almıştır. Bu becerinin geçmiş- bugün- gelecek bağlamında karşılaştırma ve yorumlama üzerinden tüm sosyal bilim disiplinlerini, birey, toplum ve kurumlarla ilişkilendirebilme özelliği bütüncül yaklaşım için oldukça kıymetlidir. Değişim ve sürekliliği algılama becerisi, tarihsel düşünmeyi geliştiren "sebep-etki" kavramının anlaşılması açısından da önemlidir. Değişim ve sürekliliği algılama becerisi, bütünleşik becerilerden karşılaştırma ve sentezleme ile alana özgü bütünleşik becerilerden sıralama, değişim ve sürekliliğin neden ve sonuçlarını yorumlama, değişim ve sürekliliğin geleceğine yönelik kanıta, gözleme ve/veya deneyime dayalı öngörüde bulunmak becerilerinden oluşmaktadır. Ayrıca söz konusu beceri; eleştirel düşünme, karar verme gibi üst düzey düşünme becerileri ile öz farkındalık, öz yansıtma, sosyal farkındalık, esneklik, sorumlu karar verme ve iş birliği gibi sosyal duygusal öğrenme becerileri; analitiklik, merak ettiği soruları sorma, açık fikirlilik, yaratıcılık, odaklanma, empati, özgün düşünme, sistematik olma ve eleştirel tavır gibi eğilimler ile de doğrudan ilişkilidir (MEB, 2023).

3.1.5. Sosyal Katılım Becerisi

Sosyal katılım, bağımsız ya da bir grubun üyesi olarak başkaları ile uyum içinde gönüllü hizmet faaliyetlerine katılma şeklinde tanımlanabilir (Adler ve Goggin, 2005, s. 238). Sosyal katılım becerisi ise, öğrencilerin hem kendini hem de yakın çevresini etkileyen konularla ilgili bilgi sahibi olmasının yanında ihtiyaçların giderilmesinde bireysel, grupsal, kurumsal ve sosyal örgütler arasındaki ilişkileri ortaya çıkartarak ihtiyaçların karşılanması için fikir üretme sürecidir. Üretilen fikri çevresindekilere iletme, görüşme, tartışma, planlama, uzlaşma ve eylemde bulunma faaliyetlerini içeren bir beceri olarak tanımlanmaktadır (Seyhan, 2014). Bunlardan başka bireysel farklılıklara saygılı olabilme, sorumluluk alıp bu sorumlulukları istekle yerine getirebilme, bireysel veya iş birliği içerisinde toplumsal sorunlarla ilgilenebilme ve sorunların çözümüne yönelik projeler geliştirerek katkı sağlayabilme, grupça yerine getirilmesi

gereken görevlere aktif katılma ve sorumluluklarını istekle yerine getirebilme gibi tutum, davranış ve becerilerin kazandırılmasına çalışılır (TTKB, 2013).

Bu amaçlar doğrultusunda sosyal katılım becerisi; sosyal temas oluşturma, grup dinamiğini sağlama, fikir üretme, müzakere etme ve fikri eyleme dönüştürme gibi alana özgü bütünleşik becerilerin yanında bütünleşik becerilerden olan sorgulama becerisinden oluşmaktadır. İletişim, iş birliği, sosyal farkındalık becerileri ile eleştirel düşünme becerisinin yanı sıra merak, açık fikirlilik, sorumluluk, analitik bakma, yaratıcılık, sistematik olma ve girişkenlik gibi eğilimlerle de ilişkilidir. Ayrıca uyum, esneklik ve sorumlu karar verme becerisi bu becerinin kazanımında önemli rol oynayan ortak/birleşik beceriler arasındadır (MEB, 2023).

3.1.6. Girişimcilik Becerisi

Girişimcilik, insanlarla ilişkilerde uyum gösterebilme ve onlarla empati yapabilme, risk alarak toplumda ihtiyaç duyulan herhangi bir alanda bir ürüne olan ihtiyacı sezme, ürünle ilgili planlama yapma, ürün üretme ve pazarlama süreçlerini kapsayan temel bir beceri alanıdır (MEB, 2005). Girişimcilik becerilerini oluşturan özellikler; kendine güvenmek, sorumluluk almaya istekli olmak, yenilikçi ve yaratıcı fikirler üreterek problemlerle başa çıkmak, belirsizliklerden beslenerek risk alabilmektir. Bu beceri ve tutumlar bireyin iş hayatı kadar sosyal hayatındaki başarıyı da etkilemektedir (Ofsted, 2005). Bireylere kazandırılabilecek girişimci özellikleri değişime ayak uydurma, rekabet edebilme, kendine güvenmekle beraber disiplinli ve azimli olabilme, yeniliğe açık olup risk alabilme olarak sıralanmaktadır (California Deparment of Education, 2013).

Günümüzde ülke ekonomilerinin kalkınmasında, gelişiminde, toplumsal refahın yükselmesinde ve küresel rekabet ortamında girişimcilik becerisi önemli bir yer tutmaktadır. Girişimci kişiler bu girişimcilik ruhları ve anlayışları ile sadece kendileri ekonomik olarak kazanmaz aynı zamanda üretilen ürün, fikir, değer, hizmet sayesinde ülke ekonomisine de önemli katkı sağlarlar.

Bu amaçlarla birlikte girişimcilik becerisi; sorgulama, gözleme dayalı tahmin etme gibi bütünleşik beceriler ile riskleri değerlendirerek karar verme, kaynakları yönetme, fikri sonuçlandırma gibi alana özgü bütünleşik beceri aşamalarından oluşmaktadır. Ayrıca problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerileri ile finansal okuryazarlık becerisinin yanı sıra öz motivasyon, öz yönetim, öz yansıtma, esneklik, sorumlu karar verme, iletişim ve iş birliği becerileri gibi sosyal-duygusal öğrenme becerileri; merak, bağımsızlık, azim, kararlılık, öz güven, yaratıcılık, analitik bakma, uzmanlaşma, sorumluluk, girişkenlik gibi eğilimler ile de doğrudan ilişkilidir (MEB, 2023).

3.2. Coğrafya Alan Becerileri

Coğrafya günlük yaşamın ayrılmaz bir parçasıdır (Jensen, 2014). Karmaşık dünyayı anlamanın ideal bir yoludur ve en basit biçimde insan ile doğal ortam arasındaki renkli ilişkiyi inceler (Blij, 2019). İnsanoğlunun evi olan yeryüzünü ve onu nasıl değerlendirdiğimizi, işgal ettiğimizi, yerlerin özgünlüğünü, birbirileriyle olan ilişkisini, işlevlerini, insan ve çevre arasındaki etkileşimi coğrafya sayesinde görebiliriz (Natoli, 1995). İnsanlar ve devletlerin coğrafyaya olan bağlılığı antik dönemden beri süregelmektedir. Coğrafya kendini zamanın koşullarına hızla uyarlayan dinamik yapısı sayesinde her zaman önem verilen bir bilim olmuş, uzun geçmişi boyunca kendisinden beklenenlere cevap vermiş ve güncel kalmayı başarmıştır. Genelde coğrafya, özelde ise coğrafi bilgi ve becerileri sıradan bir insan, devletler veya uluslararası karar verme süreçlerinin aktörleri için hayati önem taşır. Kısacası coğrafya herkes içindir.

Coğrafyayı dünya için bu denli önemli kılan yanları nelerdir? Coğrafya neden sadece coğrafyacıların değildir? Çünkü en basit biçimde temel coğrafi bilgi ve beceriler hayat kurtarır, yaşam kalitesini artırmaya yardım eder, ekonomik rekabet gücünü artırır, çevresel sürdürülebilirliğe katkı yapar, ulusal güvenliğe dayanak oluşturur ve belki de en önemlisi karar verme süreçlerine yardım eder (Heffron ve Dawis, 2012). Coğrafya sadece bilişsel düzeyde öğrenilecek bilgiler bütünü değil, dünyayı bütüncül olarak görmenin, sorunlara yaklaşmanın, soruları yanıtlamanın ve yeni anlayışlar geliştirmek için bir dizi beceriyi uygulamanın yoludur (Bednarz ve Bednarz, 1995). İşte bu nedenlerle coğrafya eğitimi ile elde edilen beceriler yaygın bir etki alanına erişir. Temel coğrafi beceriler coğrafya dışında diğer bilimler ve hatta gündelik hayatın içindeki çeşitli aktörler tarafından da kullanılır. Örneğin, harita becerisi en sıradan işlerde veya son derece hayati görevlerde başvurulan şemsiye bir beceridir.

Bilindiği gibi, az sayıda disiplin çeşitli düzeydeki okullara ders olarak girme şansına sahiptir. Coğrafya bilimsel doğası ve kendisine yönelik farklı beklentiler nedeniyle, uzun bir süredir üniversitelerdeki güçlü varlığının yanında okullarda da kendine yer edinmiştir. Okul coğrafyası, birçok devletin vatandaşlarına birtakım beceriler kazandırmayı hedeflediği bir araç haline gelmiştir. İleride hangi mesleği tercih edeceği fark etmeksizin eğitimin hemen her kademesindeki bireylerin coğrafi beceriler ile donatılmasına yönelik politikalar yürütülmesi coğrafyaya verilen önemin en açık göstergelerindendir. Peki, coğrafya eğitimi ile kazandırılmak istenen beceriler nelerdir? Bu konuda evrensel standartlardan söz etmek mümkün müdür? Bu ortak motivasyona karşın, temel coğrafi becerilerin evrensel standartları gibi konularda henüz mutlak bir uzlaşma olduğu söylenemez.

Toplumların coğrafyadan beklentilerinin farklılaşması anlaşılabilir bir durum olsa da coğrafi becerilerin belirli standartlarının oluşturulması önemli bir ihtiyaçtır.

Uluslararası literatürde temel coğrafi beceriler ile ilgili farklı yaklaşımlar mevcuttur. Örneğin, ABD'de Coğrafya Eğitimi Ulusal Konseyi tarafından, ülkenin önce gelen kurumlarının (AAG, NCS, AGS, NCGE) iş birliği ile hazırlanan "Geography Education National Implementation Project" (GENIP)'e göre coğrafi beceriler 5 başlık altında listelenmiştir. Türkiye'de MEB Coğrafya Müfredatında da coğrafi becerilere yer verilmiş ve burada sekiz beceriden söz edilmiştir. Bu beceriler, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Becerileri ile birlikte Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Coğrafi Becerilere Örnekler

Geography For Life Becerileri	MEB (2018) Müfredatındaki Beceriler	K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Becerileri
Coğrafi sorular sorma	Coğrafi gözlem	Mekânsal düşünme becerisi
Coğrafi bilgi toplama	Arazide çalışma	Coğrafi sorgulama becerisi
Elde edilen coğrafi bilgiyi organize etme	Coğrafi sorgulama	Coğrafi gözlem ve saha çalışması becerisi
Organize edilen coğrafi bilgiyi analiz etme	Zamanı algılama	Harita becerisi
Analiz sonuçlarına bağlı olarak coğrafi soruları cevaplandırma	Değişim ve sürekliliği algılama	Tablo, grafik, şekil ve diyagram becerisi
	Harita becerileri	
	Tablo, grafik ve diyagram hazırlama ve yorumlama	
	Kanıt kullanma	

Ulusal ve uluslararası alanda coğrafi becerileri temel alan literatürün yanı sıra coğrafya öğretim programları incelenmiş ve bu doğrultuda "Coğrafya Alan Becerileri" oluşturulmuştur. Coğrafya literatürü incelendiğinde farklı sayılarda beceri listeleri görülmüştür. Zaman, ihtiyaçlar, disiplinin zaman içinde yaşadığı paradigma dönüşümleri vb. nedenlerle beceriler çeşitlenmiştir. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli Coğrafya Alan Becerileri çalışmasında, literatürde sözü edilen bütün coğrafi beceriler yerine, temel düzeyde, kapsayıcı ve çağın şartlarına uygun beceriler bir araya getirilmiştir. İşte bu doğrultuda coğrafya alan becerileri beş temel başlık altında ele alınmıştır. Bunlar; "Mekânsal Düşünme, Harita, Coğrafi Sorgulama, Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram, Coğrafi Gözlem ve Saha Çalışması" becerileridir (Tablo 3). Bunların yanında sosyal bilimler ortak beceri listesinde yer alan Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi, Kanıta Dayalı Sorgulama ve Araştırma Becerisi ile

Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerileri de diğer sosyal alanlar ile birlikte kullanılan ve içinde coğrafyaya ait bütünleşik beceriler veya süreç bileşenleri bulunan becerilerdir.

Coğrafya alan becerileri ve bütünleşik becerileri oluşturulurken Türkiye Bütüncül Modeli beceriler havuzunda yer alan "gözlemleme, çözümleme, yorumlama, bilgi toplama, karşılaştırma, sorgulama, sınıflandırma, çıkarım yapma" gibi kavramsal becerilerden yararlanılmıştır. Hazırlanan Ulusal Beceri Haritasının sonraki süreçte program ve kitap çalışmalarına temel olacağı düşüncesi de göz önüne alınarak coğrafi beceriler, basit, anlaşılır ve açık bir biçimde ifade edilmeye çalışılmıştır.

Coğrafya alan becerilerine ait bütünleşik beceriler alan becerisinin öğrencide bütünüyle gerçekleşmesi dikkate alınarak oluşturulmasına özen gösterilmiştir. Alan becerilerini oluşturan bütünleşik becerilerin alt boyutunda açık ve gözlemlenebilir eylemleri içeren "süreç bileşenleri" yer almaktadır. Süreç bileşenleri açıklanırken öğrencilerden beklenen açık ve gözlemlenebilir eylemlerin neler olduğu "Okul öncesinde A", ilkokul düzeyinde D1", "ortaokul düzeyinde D2" ve "lise düzeyinde D3" kavramları kapsamında detaylandırılarak, öğrencilerin sosyal bilimler becerilerini kazanma süreci anasınıfından liseye kadar uzanan geniş bir zaman aralığına yönelik olarak somutlaştırılmıştır (MEB, 2023).

Bütünleşik becerileri oluşturan her bir süreç bileşeni ilgili olduğu sosyal duygusal öğrenme becerileri ve eğilimler ile birlikte belirtilmiştir. Coğrafya alan becerileri; sosyal duygusal öğrenme becerilerinden, öz yansıtma, öz farkındalık, öz motivasyon, öz yönetim, öz düzenleme, iletişim, iş birliği, sosyal farkındalık esneklik ve sorumlu karar verme becerileri ile ilişkilendirilmiştir. Beceriler, *Bütüncül Model* içerisindeki eğilimlerden; merak, bağımsızlık, azim, kararlılık, öz yeterlilik, sorumluluk, girişkenlik, oyunseverlik, sistematik olma, gerçeği arama, merak ettiği soruları sorma, açık fikirlilik, uzmanlaşma, analitik bakma, odaklanma ve yaratıcılık eğilimleri ile ilişkilendirilmiştir. Diğer yandan coğrafya alan becerileri; diğer sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ve eğilimlerin yanı sıra karar verme, problem çözme ve eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerinin de gelişimini destekler.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli kapsamında tanımlanan kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, eğilimler, alan becerileri ve okuryazarlık becerileri birbirleriyle ilişki olduğundan, bunların ölçme ve değerlendirmesi birbirinden bağımsız değildir. Ölçme ve değerlendirme, iki boyutlu bir yapıyı içerecek şekilde planlanmalıdır. Boyutlardan ilki süreç içerisinde, ikincisi ise sürecin sonunda ölçme ve değerlendirmenin yapılmasıdır. Aktif öğrenci katılımını temele alan eğitim modellerinde, öğrencinin ölçme ve değerlendirme süreçlerine de aktif

olarak katılıyor olması önemli bir role sahiptir. Coğrafya, doğası gereği mekânsal bir bilimdir. Dolayısıyla coğrafyanın öğretiminde olduğu gibi ölçme ve değerlendirmesinde de mümkün olduğunca mekânsal temsil araçları ve mekânsal teknolojiler kullanılmalı ve öğrenciler, mekânsal sonuçlar çıkarma ve verilerin kullanımına teşvik edilmelidir (Heffron ve Dawis, 2012). Ölçme araçları; performansa dayalı ölçme araç ve yöntemlerinden (performans ödevleri, projeler, gözlemler, görüşmeler, posterler, portfolyolar vb.) oluşmalıdır. Performans görevlerinin oluşturulmasında oyun temelli ve senaryo tabanlı uygulamalar benimsenebilir. Değerlendirme sürecine öğrenciler de dâhil edilmeli ve bu konuda objektifliğin sağlanması için puanlayıcı eğitimler olmalıdır. Değerlendirme; sonuç odaklı (çoktan seçmeli testler, kısa cevaplı sınavlar vb.) ve süreç odaklı (akran değerlendirme, öz değerlendirme, rubrik-dereceli puanlama anahtarı vb.) ölçme araçlarının kullanımına uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.

Tablo 3

Coğrafya Alan Becerileri/Bütünleşik Beceriler

Coğrafya Alan Becerisi	Bütünleşik Becerileri
Mekânsal Düşünme Becerisi	-Konum Algılama -Mekânın Coğrafi Koşullarını Tanımlama -Mekânsal Bağlantıları Çözümleme -Mekânları Karşılaştırma -Mekânsal Etkiyi Sorgulama -Mekânsal Bölge Belirleme/Çizme -Mekânsal Hiyerarşiyi Çözümleme -Mekânsal Geçiş İle İlgili Çıkarımda Bulunma -Mekânsal Analoji Yapma -Mekânsal Deseni Algılama -Mekânda Desenlenen Farklı Coğrafi Olay, Olgu, Konu veya Mekânları Çözümleme
Coğrafi Sorgulama Becerisi	-Coğrafi Sorular Sorma -Coğrafi Bilgi Toplama -Coğrafi Bilgileri Düzenleme -Coğrafi Bilgileri Çözümleme -Coğrafi Sonuçlara Ulaşma ve Bunları Paylaşma

Coğrafi Gözlem ve Saha Çalışma Becerisi	-Coğrafi Gözlem ve Saha Çalışması İçin Hazırlık Yapma -Coğrafi Gözlem ve Çalışma Sahasında Uygulama - Coğrafi Gözlem ve Çalışma Sahasından Elde Edilen Bilgileri Düzenlenme - Coğrafi Gözlem ve Çalışma Sahasından Elde Edilen Bilgileri Çözümlenme - Coğrafi Gözlem ve Saha Çalışması Verilerine Dayalı Tahminde Bulunma - Coğrafi Gözlem Sahasından Elde Edilen Bilgileri Raporlama
Harita Becerisi	-Harita Okuma -Haritayı Çözümleme -Haritadan Çıkarım Yapma -Harita Oluşturma
Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram Becerisi	- Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram Okuma ve Yorumlama - Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram Hazırlama

MEB (2023)

3.2.1. Mekânsal Düşünme Becerisi

Mekânsal düşünme; mekân kavramlarını bilme, temsil araçlarını kullanma ve akıl yürütme süreçlerini uygulama şeklinde üç unsurun yapıcı bir bileşimi olarak tanımlanabilir (NRC, 2006). Mekânsal düşünme becerisi ile mekânsal bilgi teknolojilerinin kullanımı arasında ilişki vardır. Öğrenciler, mekânsal bilgi teknolojilerini etkin olarak kullandıkları ölçüde mekânsal düşünme becerileri gelişmektedir (Chun, 2010). CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri), GPS (Küresel Konumlandırma Sistemi), UA (Uzaktan Algılama) ve dijital küreler coğrafya eğitiminde kullanılan mekânsal bilgi teknolojilerine örnektir. Bu teknolojiler, özellikle çevrim içi coğrafi veri teknolojileri tarafından desteklenmektedir.

Mekânsal düşünme becerisi ile bireyden bir mekânın konumunu algılaması, koşulları ve şartlarını belirlemesi, mekânsal bağlantıları çözümlemesi, farklı mekânları karşılaştırması, bir mekânın diğer mekânlar üzerinde sahip olduğu veya olabileceği etkiyi sorgulaması, mekânsal bölgelerin dağılışını belirlemesi ve çizmesi, mekânsal hiyerarşiyi çözümlemesi, mekânsal geçiş ile ilgili çıkarımda bulunması, mekânsal analoji yapması, bir mekândaki coğrafi özelliklerin desenini belirlemesi ve aynı haritada desenlenen farklı coğrafi özellikleri çözümlemesi beklenir.

Mekânsal Düşünme Becerisi; Konum Algılama, Mekânın Coğrafi Koşullarını Tanımlama, Mekânsal Bağlantıları Çözümleme, Mekânları Karşılaştırma, Mekânsal Etkiyi Sorgulama, Mekânsal Bölge Belirleme/Çizme, Mekânsal Hiyerarşiyi Çözümleme, Mekânsal Geçiş ile İlgili Çıkarımda Bulunma, Mekânsal Analoji Yapma,

Mekânsal Deseni Algılama, Mekânda Desenlenen Farklı Coğrafi Olay, Olgu, Konu veya Mekânları Çözümleme bütünleşik becerilerinden oluşmaktadır (MEB, 2023).

3.2.2. Coğrafi Sorgulama Becerisi

Coğrafi sorgulama; bireylerin çevresinde merak ettiği coğrafi olay/olgu ve mekânları öğrenmek için sorular sormasını, doğru bilgi kaynaklardan çeşitli yöntemlerle veri toplamasını, coğrafyanın temel ilkeleri çerçevesinde düzenlemesini, görselleştirmesini, analiz ederek incelemesini, sonuçlar çıkarmasını sağlayan coğrafi becerilerden birisidir. Ayrıca bireyin tespit ettiği problemlere coğrafya biliminin yöntem, teknik ve donanımları ile çözüm önerileri geliştirmesi ve bu bilgileri çeşitli temsiller ile sunmasıdır (Heffron ve Dawis, 2012).

Coğrafi sorgulama becerisi ile bireyden öncelikle gözlemlerinde, günlük yaşantısında veya yakın çevresinde merak ettiği coğrafi olay, olgu, konu veya mekânı tanımlaması ve bununla ile ilgili soru sorması (5N1K) beklenir. Daha sonra bu soruları cevaplandırmak için çeşitli yöntem ve araçlarla bilgi toplaması, bu bilgileri doğrulaması ve kaydetmesi gerekir. Üçüncü aşamada ulaştığı bilgileri sınıflandırması, harita, grafikler, şekiller, diyagramlar, tablolar ve çizelgeler gibi temsil araçlarıyla görselleştirmesi ve coğrafi sorgulama açısından yeterliliğini değerlendirmesi beklenir. Çözümleme aşamasında bu bilgilerin mekânsal dağılımlarını, kalıplarını, eğilimlerini ve ilişkilerini belirleyerek çözümlemesi, son aşamada ise araştırma sorusunu cevaplaması, alternatif çözüm önerileri sunması ve ulaştığı bilgileri paylaşması beklenir. Böylelikle coğrafi sorgulama becerisinin etkin bir şekilde gerçekleşmesi sağlanır. Coğrafi sorgulama becerisi; karar verme, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi üst düzey düşünme becerilerin de gelişmesine katkı sağlar (Heffron ve Dawis, 2012). Coğrafi sorgulama becerisi; coğrafi sorular sorma, coğrafi bilgi toplama, coğrafi bilgileri düzenleme, coğrafi bilgileri çözümleme, coğrafi sonuçlara ulaşma ve bunları paylaşma bütünleşik becerilerinden oluşmaktadır (MEB, 2023).

3.2.3. Coğrafi Gözlem ve Saha Çalışması Becerisi

Coğrafi gözlem; coğrafi bir olay, olgu, konu ve mekân hakkında bilgi ve fikir sahibi olmak amacıyla planlı ve sistemli bir biçimde yapılan incelemedir (Doğanay, 2014). Coğrafi saha çalışması; coğrafi olayların meydana geldiği mekânlara giderek gözlem yapmak, yerinde değerlendirmelerde bulunmak ve olaylar arası ilişkileri belirlemek şeklinde gerçekleşir (Ünlü, 2014). Coğrafi gözlem ve saha çalışma becerisini ifade etmek için gezi-gözlem, arazi tatbikatı (Yılmaz, 1997), ekskürsiyon, arazi çalışması, arazi öğretimi, saha çalışması (Arı, 2014), arazi gezisi, gözlem gezisi (Doğanay, 2014), ekspedisyon, araştırma ve öğretim gezisi (İzbırak, 1968) gibi isimler kullanılmaktadır (Arı, 2020).

Coğrafi gözlem ve saha çalışma becerisi sınıfta öğrenilenlerin sahada uygulanmasına fırsat sunar. Bu becerinin ilk basamağını bireyin araştırma sahasına yönelik ön hazırlık yapması oluşturur. Daha sonraki basamakta birey araştırma sahasında uygulama aşamasına geçer. Bu aşamada araştırma sahasında gözlem veya uygun veri araçları, yöntem ve teknikler ile bilgi toplar. Öte yandan uygulama aşamasında çevreye duyarlı bir şekilde çalışması önemlidir. Coğrafi gözlem ve saha çalışma becerisinin üçüncü ve dördüncü aşamasında araştırma sahasından elde ettiği bilgileri düzenlemesi, çözümlemesi ve yorumlaması gerekir. Beşinci aşamada gözlem ve çalışma sahasından elde ettiği verilere dayalı tahminde bulunması, son aşamada ise bu verileri çeşitli ürünlere dönüştürerek raporlaması beklenir. Bu beceri; gözlemleme, sorgulama, planlama, veri toplama, kaydetme, çözümleme, hesaplama, ölçüm yapma, coğrafi temsil, görüşme yapma, tartışma, karar verme, sonuç çıkarma becerilerinin gelişimine de katkı sağlar (Woolhouse, 2016).

Coğrafi gözlem ve saha çalışması becerisi; coğrafi gözlem ve çalışma sahası için hazırlık yapma, coğrafi gözlem ve çalışma sahasında uygulama, coğrafi gözlem ve çalışma sahasından elde edilen bilgileri düzenleme, coğrafi gözlem ve çalışma sahasından elde edilen bilgileri çözümleme, coğrafi gözlem ve saha çalışması verilerine dayalı tahminde bulunma ve coğrafi gözlem sahasından elde edilen bilgileri raporlama bütünleşik becerilerinden oluşmaktadır (MEB, 2023).

3.2.4. Harita Becerisi

Bir harita ilk bakışta bile başka hiçbir resmin ifade edemeyeceği kadar çok şey içerir. Harita, coğrafyanın dilidir, genellikle büyük fikirler ve karmaşık teorileri aktarmanın en kestirme ve etkili yoludur. Bugün haritaların "ikna etmekten" "tahminde bulunmaya" kadar geniş bir yelpazede, bambaşka işlevleri bulunmaktadır (Blij, 2019, s.104). Coğrafya öğretiminde haritalar önemli bir yere sahip olup gerek arazi çalışmalarında gerekse sınıfta coğrafi olay ve olguların dağılışlarında haritalardan faydalanılmaktadır (MEB, 2018). Harita becerisinde amaç; mekânı tanıma, mekândan doğru şekilde yararlanma, mekânda meydana gelebilecek olumsuzluklara karşı tedbirli olma gibi konularda bilinçli davranmayı öğrenmektir (Öncü ve Elmastaş, 2020). Mekânsal bilgi teknolojilerinin kullanımı harita becerisinin kazanılmasını kolaylaştırır ve daha eğlenceli hale getirir. Bu becerinin kazandırılmasında kullanılabilecek başlıca mekânsal teknolojiler arasında CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri), GPS (Küresel Konumlandırma Sistemi), UA (Uzaktan Algılama) ve dijital küreler sayılabilir.

Harita becerisi ile bireyden haritada yer alan sembol, renk ve diğer unsurları kullanarak haritayı okuması, çözümlemesi, haritada çeşitli hesaplamalar yapması; haritalardan coğrafi mekân veya unsurların özellikleri, konumları, dağılımları, ilişkileri ve

değişimine yönelik çıkarımda bulunması ve son aşamada harita oluşturması beklenir. Harita becerisi; harita okuma, haritayı çözümleme, haritadan çıkarım yapma ve harita oluşturma bütünleşik becerilerinden oluşmaktadır (MEB, 2023).

3.2.5. Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram Becerisi

Belirli bir konuya ait sayısal verilerin ve sözel ifadelerin daha kolay incelenebilmesi için sistemli bir şekilde düzenlenmiş ve çizgiler ile sınırlandırılmış veriler sistemine tablo denir (Doğanay, 2014). Verileri, olay ve olguları anlama ve anlatmaya yardımcı olan şekillere de grafik adı verilir (Doğanay, 2014; Namal, 2019). Diyagram ise herhangi bir olayın verilerindeki değişimi ve bu değişimin farklı aşamalarını gösterir, Diyagramlarda daha önceden hesaplanmış ya da gözlenmiş verilerin görsel şekillerle ifade edilmesi söz konusudur (Doğanay, 2014). Tablo, grafik, şekil ve diyagram becerisinin coğrafya öğretiminde öğrencinin dikkatini çekme, kalıcı öğrenmeyi sağlama gibi olumlu etkilerinin olduğu söylenebilir (Durmuş ve Kuruyer, 2021). Tablo, grafik ve diyagramlar iki ya da daha fazla unsur arasındaki ilişkinin gösterilmesinde kullanılır. Dolayısıyla bu veriler, yoğun ve çok sayıda bilgiyi simgesel formda sunarak hem zaman kazandırır hem de bireyleri sayfalar dolusu yazıyı incelemekten kurtarır (Akın Köse, 2011).

Tablo, grafik, şekil ve diyagram becerisi ile bireyden tablo, grafik, şekil ve diyagramı bileşenleri ile tanıması; değişkenler arası ilişkileri, eğilimleri, modelleri, değişimleri, sıralama ve bağlantıları belirlemesi, sonuç çıkarması ve bu sonuçları karşılaştırması beklenir. Ayrıca tablo, grafik, şekil ve diyagram hazırlamak için veri toplaması, verileri sınıflaması ve uygun formları kullanarak görselleştirmesi gerekir. Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram Becerisi; "Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram Okuma ve Yorumlama" ve "Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram Hazırlama" bütünleşik becerilerinden oluşmaktadır (MEB, 2023).

3.3. Felsefe Grubu Alan Becerileri

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli bu bağlamda eğitim ve öğretim süreçlerinin yeniden temellendirilmesi ve değişen koşullar içerisinde yeni yönelimlerin belirlenebilmesi için önemli bir olanak yaratmaktadır. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli içerisinde belirtilen hedefler, felsefe grubu alan derslerinin öğretim hedefleri ile de örtüşmektedir. Ulusal Beceri Haritası içerisinde; Kavramsal Beceriler, Sosyal ve Duygusal Öğrenme Becerileri ve Eğilimler; Felsefe, Mantık, Sosyoloji ve Psikoloji öğretimi ile kazandırılması amaçlanan becerileri önemli ölçüde içermektedir.

Felsefe alan becerilerinin geliştirilmesi kapsamında dünyada önemli çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmaların başında 'Çocuklar İçin Felsefe Programı' gelmekte-

dir. P4C'de amaç, K12 kapsamındaki öğrencilerin mantık ve akıl yürütme becerilerini felsefe uygulamalarıyla geliştirmektir (Makaiau, 2015, s. 1). Programın temel amacı olan "Felsefi Düşünmeyi ve Argümanı Öğretmek", felsefi konuları tartışma yoluyla, düşünme, akıl yürütme ve tartışma, fikir ve hipotez geliştirme, kendi düşüncesini açıklığa kavuşturma, doğrulama ve uygulama becerilerinin gelişimini teşvik etmektir (Costello, 1996, s. 48). Uluslararası alanda kabul gören öğretim programlarından birisi de NCSS'dir. NCSS, demokratik değerleri yerleştirmeyi amaçladığı gibi öğrencilerde bilgiyi kullanma, sorgulama, karar verme ve problem çözme becerilerini de geliştirmeyi içermektedir (NCSS, 2013). NCSS bu bakımdan felsefe grubu alan becerileri içerisinde yer alan, mantıksal muhakeme, felsefi sorgulama ve eleştirel sosyolojik düşünme becerileri, bu programın kapsamı ile yakından ilişkili gözükmektedir.

Ulusal ve uluslararası alanda becerileri temel alan bu çalışmalar ile felsefe programları incelenmiş ve bu doğrultuda 'Felsefe Grubu Alan Becerileri' oluşturulmuştur. Felsefe grubu alan becerileri beş temel başlık altında ele alınmıştır. Bunlar; 'Mantıksal Muhakeme', 'Felsefi Sorgulama', 'Felsefi Muhakeme', 'Felsefi Düşünce Ortaya Koyma', 'Eleştirel Sosyolojik Düşünme' becerileridir (MEB, 2023).

3.3.1. Mantıksal Muhakeme Becerisi

Felsefe etraflarındaki gizemleri çözmeye çalışan öğrenciler için anlam elde etmelerini, önlerindeki yaşam bulmacalarını çözmelerini sağlayacak uygun bir yoldur (Munby, 1979, s. 237). Mantık da bu doğrultuda kullanışlı bir araçtır. Felsefe öğretiminin temelini oluşturan mantıksal muhakeme becerisinin kazandırılmasında, akıl yürütmenin temel öğelerinin (öncül, sonuç, çıkarım, argüman, geçerlilik, güvenirlik) öğrenciler tarafından kavranması önemli bir adımdır. Öğrenciye akıl yürütme becerilerinin kazandırılması felsefe öğretiminin temel hedeflerindendir (Cahn, 2018, s. 52). Akıl yürütme türlerinin örneklendirilerek öncüller sonuçlar arasındaki ilişkinin somutlaştırılması bu becerilerin yaşama aktarılmasında etkili bir yoldur. Felsefe öğretiminde esas amaç, insanlığın felsefi birikiminin aktarılmasından ziyade öğrenciye felsefe yapmayı öğretmek başka bir deyişle felsefi sorgulama, felsefi muhakeme ile mantıksal muhakeme becerisi kazandırmaktır.

Felsefe grubu alan becerileri içinde mantıksal muhakeme temel becerisi; mantıksal yorumlama, akıl yürütme biçimlerini uygulama, mantıksal denetleme olmak üzere üç süreç bileşeninden oluşmaktadır. Bu süreç bileşenleri ile D3 düzeyinde belirtilen göstergeler, öğrencilerde mantıksal muhakeme becerisini bütünüyle içermektedir. Mantıksal muhakeme becerisi aynı zamanda sıralı şekilde düşünmeyi de içermektedir (MEB, 2023).

3.3.2. Felsefi Sorgulama Becerisi

Felsefi sorgulama, felsefe öğretiminin en temel becerilerindendir. Felsefe bir anlamlandırma girişimi olarak insanın bu dünyadaki pozisyonunu, dünyaya ve problemlere bakışını değiştirecektir. Bir etkinlik olarak felsefe, soru ve cevaplar üzerine kurulu olsa da felsefe öğretimi cevaplardan daha çok sorularla eleştirel tavrı kazandırmaktadır. Soruların yön verdiği eleştirel tavır öğrencide felsefi sorgulamanın yolunu açacaktır. Felsefi sorgulayış, öğrencilerin yaşamları süresince başarılı olmaları sağlayacak kullanışlı bir araçtır.

Felsefi soruların ve cevapların ortaya çıkışı çoğunlukla felsefi bir tartışma içerisinde doğar. Bu bakımdan felsefe dersleri içerisinde tartışma, sürecin değerli bir bölümünü oluşturur. Sınıflarda, bilgi ve düşünmenin doğası hakkında açık fikirli bir tutuma sahip olmaları ve düşünme hakkında konuşmanın değil, sorgulama, tahmin etme, çelişme, şüphe etme; sadece hoş görülen değil, aynı zamanda aktif olarak sürdürüldüğü bir eğitim ortamı yaratılması gerekir (Winstanley, 2015, s. 4). Tartışmak, birlikte keşfetmek, paylaşmak, genellemek, açıklamak felsefe dersinde öğrencilerin yaşaması gereken deneyimlerdir. Felsefe öğretmeni de bu doğrultuda öğrencilerin sorgulama ve açıklama arayışlarını teşvik etmeli, onlara güven duygusu vermeli ve öğrencilerin görüşlerine saygı göstermelidir. Felsefi sorgulama becerisi; felsefi merak etme ve şüphe duyma, felsefi derinlemesine düşünme, felsefi soru sorma, eleştirel tavır alma ve tartışma bütünleşik becerilerinden oluşmaktadır (MEB, 2023, s. 231).

3.3.3. Felsefi Muhakeme Becerisi

Soru ve cevaplar üzerine kurulu olan felsefi birikimin anlaşılır kılınmasının bir boyutunu felsefi problemler diğer boyutunu ise bu problemler karşısında ortaya konulmuş felsefi düşünce ve argümanlar oluşturmaktadır. Öğrencinin felsefi problemi ortaya çıkış koşulları içerisinde değerlendirebilmesi, kendi yaşamı ve gündem ile ilişkilendirebilmesi, ele aldığı problemi düşünce tarihinin bütünlüğü içerisinde değerlendirebilmesi felsefi muhakemenin ilk sürecini oluşturmaktadır. Felsefi problemler karşısında sunulan düşünce ve argümanları düşünür ve dönem bağlamında karşılaştırmalı olarak değerlendirebilmek, yorumlamak bu becerinin diğer sürecini oluşturmaktadır.

Felsefe öğretimi, düşünmeyi, soru sormayı, cevap aramayı, keşfettiklerini ifade edebilmeyi, hayal gücünü, yaratıcılığı aktif etmeyi gerektirmektedir. Bu süreç öğrencinin kendisine ve yaşama dair bir anlam arayışını içerir. Bu arayışı başlatacak ve bu arayışa yön verecek yöntemler bu süreci kolaylaştıracaktır. Bu noktada ‘metin okuma, inceleme’, dersin kazanımlarını gerçekleştirebilecek yöntemler arasında karşımıza çıkmaktadır. Felsefe dersinin içeriğini oluşturan felsefi görüşlerin metinler üzerinden incelenmesi, üzerine tartışılması, yeni soruların, yeni cevapların ortaya çıkması,

felsefi görüşlerin anlaşılırlığını daha fazla mümkün kılmaktadır. Felsefi muhakeme becerisi; felsefi problemleri anlama, felsefi düşünce ve argümanları değerlendirme, yorumlama, felsefi metin inceleme bütünleşik becerilerini içermektedir (MEB, 2023, s. 235).

3.3.4. Felsefi Düşünce Ortaya Koyma Becerisi

Felsefi düşünce ortaya koyma, kapsamlı ve sistematik yapısı gereği, karmaşık bir süreç olduğundan eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme gibi üst düzey düşünme becerilerinin yanı sıra, yaratıcılık, gerçeği arama, açık fikirlilik gibi entelektüel eğilimleri ve sosyal-duygusal öğrenme becerilerini gerektirir. Öğrencinin kendi düşüncesini ortaya koyması açısından metin, deneme yazma da felsefe öğretiminde önemli bir etkinliktir. Deneme ya da makale yazmak, düşünceleri yazı ile ifade edebilmek etkili bir ders yöntemidir (West, 1972, s. 320). Bu tür deneyimler öğrencileri zorlasa da yüksek beklenti güdülmediğinde, sonrasında yıkıcı eleştiriler yöneltilmediğinde; öğrencinin kendisini felsefi bir eylem içinde bulması, bundan duyacağı özgüven ve farkındalık, onu düşünce dünyasına daha fazla çekecektir. Felsefi düşünme ortaya koyma becerisi çözümleme, felsefi argümantasyon oluşturma, özgün felsefi görüş sunma ve felsefi metin yazma bütünleşik becerilerinden oluşmaktadır (MEB, 2023).

3.3.5 Eleştirel Sosyolojik Düşünme Becerisi

Sosyoloji dersinin en önemli öğretim hedeflerinden biri öğrencilerin sosyal olgulara ilişkin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeleridir. Eleştirel düşünme, rasyonel olmayan temellere dayandırdığımız düşünme tarzından uzaklaşıp, bunun yerine ampirik kanıtlarla desteklenmiş, mantıksal olarak sağlam temellere dayalı bir düşünme alışkanlığı edinmeyi vurgulamaktadır (Logan, 1976, s. 30). Paul (1991, s. 125)'a göre eleştirel düşünme, kişinin kendi düşüncesini geliştirebilmek için gözlemlere ve elde edilen bilgilere dayanarak güvenilir sonuçlar elde etmedir. Grauerholz ve Bouma-Holtrop (2003, s. 485) tarafından literatüre kazandırıldığı şekliyle "eleştirel sosyolojik düşünme" ise bir sorunu veya argümanı, onu etkileyen sosyal güçlerin ve içinde şekillendiği toplumsal bağlamın bilinciyle ve duyarlığıyla sağduyulu bir şekilde değerlendirme becerisini ifade etmektedir.

Eleştirel sosyolojik perspektif, sosyal yapıya dair geniş ve açık bir düşünsel bakış açısı sunar. Bu bağlamda öğrencilerin toplumsal konularda analitik eleştirel düşünebilme becerisini kazanmalarına kılavuzluk etmek, onların kişisel gerçekliği geniş çaplı toplumsal gerçeklikle bağlantılı olarak anlamalarına yardımcı olmak beceri eğitimi açısından önem arz etmektedir. Eleştirel sosyolojik düşünmenin alana özgü bütünleşik becerileri çözümleme, sorgulama, sentezleme ve eleştirel düşünme becerileridir (MEB, 2023).

4. Modeldeki "Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi" Nasıl Anlaşılmalıdır?

Kronoloji olmadan bir dizi olay anlamsız olurdu çünkü hem tekil olaylar hem de büyük ölçekli olaylar, süreçler ancak uygun şekilde bir zaman şeridine "yerleştirilirse", yani daha geniş bir bağlama oturtulursa doğru şekilde yorumlanabilir. Kronolojik düşünme becerileri, tarihsel olayları ve zaman içindeki gelişmeleri sıralama ve sıralarına göre anlama, zaman içindeki gelişmeleri karşılaştırma ve analiz etme becerisini ifade eder. Bu beceriler tarihçiler, öğrenciler ve geçmişi ve bugünü nasıl şekillendirdiğini anlamakla ilgilenen herkes için önemlidir. Kronolojik düşünme becerisinin işe koşulduğunda ortaya çıkabilen düşünme süreçlerinin ve eylemlerinin bazıları tarih şeritleri hazırlamak, süreklilik ve zaman içindeki değişim kalıplarını tanımak, sebep ve sonuç ilişkilerini analiz etmek, dönüm noktalarını belirlemek, tarihte önemi olan şeylere karar vermek, tarihsel kanıtları sırayla düzenlemek, tarihsel kanıtın içerisindeki zamanın akışını tanımak, kanıtı değerlendirmek şeklinde sıralanabilir.

Kronolojik düşünme becerileri her şeyden önce tarihsel olayları, gelişmeleri ve tarihsel aktörleri uygun bağlamları içinde anlamaya yardımcı olur. Olayların ardışıklığını anlayarak birbirlerini nasıl etkilediklerini ve meydana geldikleri tarihsel bağlama nasıl katkıda bulundukları daha iyi anlaşılır. Kronolojik düşünme becerileri, öğrencilerin olaylar ile gelişmeler arasında bağlantılar kurmalarını gerektirir. Öğrenciler, tarihsel olayları ve gelişmeleri kronolojik bağlamları içinde anlayarak, o dönemde yaşamış insanların bakış açılarını ve deneyimlerini daha iyi anlayabilirler ve öğrencilerin tarihsel empati oluşturmalarına yardımcı olabilir. Tarihsel olayların sırasını anlayarak, öğrenciler geçmişin bugünü nasıl şekillendirdiğini daha iyi anlayabilirler. Bu, öğrencilerin tarihsel olaylar ile güncel sorunlar arasında bağlantılar kurmalarına ve bugün dünyamızı şekillendirmeye devam eden sosyal, politik ve ekonomik güçleri daha iyi anlamalarına yardımcı olabilir. Kronoloji becerisi gelişmeden çocukların olayları, kişileri, dönemleri kronolojik olarak nasıl sıralayacaklarını anlayamayacakları gibi zamanın nasıl ölçüldüğünü fark edemeyeceklerdir. Geçmişteki olayları, dönemleri, değişimleri ve aktörleri sıralamadan geçmişe bakmanın bir kaos hissi uyandırabileceği düşünülebilir. Genel olarak, kronolojik olarak düşünme yeteneği, tarihi anlamlandırmak ve bugün içinde yaşadığımız dünyayı nasıl şekillendirdiğini anlamak için gereklidir denilebilir. Bu beceri, öğrencilerde zaten var olan doğal bir beceri değil, özellikle tarih çalışırken öğrencilerde geliştirilmesi gereken bir beceridir. Kronolojik düşünme, tarihsel bir anlatıyı yapılandırmak ve bir dizi olaya anlam vermek için vazgeçilmez bir araçtır. Bu nedenle öğretimde bu beceriyi harekete geçiren görevlerin bilinçli olarak dahil edilmesi çok önemlidir (Lorenc, Mrozowski, Oniszczuk, Staniszewski ve Starczynowska, 2013).

Geçmiş zamanı anlama ve kronolojik düşünme becerileri, tarihsel düşünme becerilerinin hepsinin kullanılabilmesi için temel bir beceridir. Tarihsel kavramları anlama, tarihsel olayları yorumlama ve analiz, tarihsel sorgulama, tarihsel sorun analizi ve karar verme, tarihsel empati yapma, tarihsel kanıt kullanma gibi becerilerin anlaşılır bir şekilde uygulanabilmesi için kronolojik düşünme becerilerinin hepsine entegre edilmesi gerekmektedir. Tarihsel düşünme becerileri açısından anahtar bir alan becerisi olarak değerlendirilmiştir. Hodkinson ve Smith (2018) kronolojiyi tarihin soluduğu havaya benzetmektedir ve onsuz çocukların tarih anlayışlarının sınırlı kalacağını ifade etmiştir. Ayrıca Seixas ve Morton'un (2013) önemle üzerinde durduğu altı tarihsel düşünme kavramı içerisinde yer alan değişim ve süreklilik, en başta kronolojik düşünme becerisiyle birlikte geliştirilecek bir kavram olarak belirtilmelidir.

Kronolojik düşünme becerileri geliştirilirken işe koşulan süreç bileşenlerinin önemli bir kısmı konusunda alan yazın, öğrencilerin (1) geçmişi, bugünü ve geleceği ayırt etmesine; (2) tarihsel anlatıları belirlemesine ve zaman ve nedensel ilişkilere dayalı tarihsel anlatıları inşa etmesine; (3) zamanı ölçmesine, hesaplamasına ve yorumlamasına; (4) kalıpları tanımlamasına ve yeniden oluşturmasına; (5) çeşitli dönemlendirme yaklaşımlarını anlamasına; (6) verileri bir zaman çizelgesinde oluşturmasına ve yorumlamasına; (7) değişimi ve sürekliliği tanımlaması eylemlerinin gerçekleştirilmesi noktasında hem fikir olmuşlardır (NCHS, 2022). Bu 7 süreç bileşenine ek olarak; (8) alternatif dönemlendirme modellerinin karşılaştırılması ve (9) özelliklerine göre çağların ve dönemlerin ayırt edilmesi diğer araştırmacılar tarafından da önerilmiştir (Lorenc vd., 2013). Bazı araştırmacılar ise, kronoloji bilgisi, kronoloji becerileri ve süreklilik ve değişim algısını süreç bileşeni olarak öne çıkarmaktadırlar (Safran ve Şimşek, 2006). NCSS, K12 düzeyinde kronoloji becerisinin, değişim süreklilik ve bağlam süreç bileşenleriyle ilişkilendirmiş ve bunun üzerinde göstergeler oluşturmuştur (NCSS, 2013, s. 46).

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütünleşik Modeli'nde Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme becerileri 4 alt beceriden oluşturulmuştur. Bu beceriler, "karşılaştırma, sıralama, dönüştürme ve değerlendirme becerileri" olarak isimlendirilmiştir. Bu becerilerden "karşılaştırma becerisi" ve "değerlendirme becerisi" K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütünleşik Modeli'nin bütünleşik becerilerinden alınmıştır. Diğer iki alt beceri ise zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisine uygun olarak "Dönüştürme Becerisi" ve "Sıralama becerisi" şeklinde belirlenmiştir. Bu alt becerilerin yerine göre, kronolojik düşünme becerisini işe koşabilmesi için bazen ardışık ve hiyerarşik olarak kullanılması gerektiği gibi bazı durumlarda birbirinden bağımsız olarak da kronolojik düşünme becerisinin işe koşulmasında yeterli görülmektedir. Başka bir deyişle, öğrenciler karşılaştırma alt becerisinin süreç bileşenlerinin gerek-

tirdiği yetkinliğe sahip olmadan da sıralama becerisinde olduğu gibi geçmişteki bazı olayları sıraya koyabilir, olayı zaman içinde konumlandırabilirler.

K12 Beceriler Türkiye Bütünleşik Modeli'nde Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi, okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise düzeylerini kapsayacak şekilde (A, D1, D2 ve D3 olarak) bir bütün halinde tasarlanarak oluşturulmuştur. Yani öğrencilerin bu beceriyi edinmeleri noktasında oluşturulan süreç bileşenlerinin okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde eyleme dönüştürebilecekleri göz önünde bulundurulmuştur. Bu eylemlerin nasıl yansıdığını görebilmek için göstergeler önerilmiştir. Soyut bir kavram olarak geçmiş zaman kavramının ve bu kavramın edinilmesini gerektiren zihinsel becerilerin hangi gelişim düzeyinden itibaren verilebileceği noktasında alan yazındaki görüşler zamanla evrilmiştir. Örneğin, Piaget'in soyut işlem döneminde yani ilkokul düzeyinde 10'lu yaşlarda çocuklara zaman kavramının öğretiminin daha uygun olacağı düşüncesi (Piaget, 2006) bir yana çocuklardaki dil gelişimiyle ilişkili çalışmalarda geçmiş zamanla ilgili zihinsel gelişimin daha erken yaşlarda görülebileceği de ortaya konulmuştur (Safran ve Şimşek, 2009). Bu açıdan ilkokul düzeyindeki çocukların zaman akışını hikâye şeklinde anlatı formatında daha kolay yakalayabilecekleri de önerilmiştir (Hoodless, 2002). Beş yaşından itibaren çocuklar, kendi yaşamlarına ait fotoğraflarını kronolojik sırayla doğru bir şekilde sıralayabilmektedirler. Giyim, ulaşım, mimari gibi konularda fiziksel unsurların zaman içinde gösterdikleri değişimleri ayırt edebilmektedirler. Kısacası, daha önceki çalışmaların ileri sürdüğü tarihsel zamanı anlamanın gelişimsel bir sürece bağlı olduğu görüşü çocukların tarihsel zamanı anlamasının öğrenme sürecine bağlı olduğu ve erken yaşlardan itibaren başlanabileceğine doğru evrilmektedir (Barton ve Levstik, 1996). Seyahat, bilgi teknolojisi ve medya gibi modern yaşamın etkilerinin zaman algısı konusunda çocukların gelişiminde belirgin bir şekilde yansıdığını da göstermiştir. Yukarıdaki araştırmaların ışığında K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde çocuklarda kronoloji becerisinin ilkokuldan itibaren geliştirilebileceği esas alınmıştır.

Tarih alan becerilerinin Türkiye Bütünleşik Modeli'nde nasıl tasarlandığı, alt becerilerin neyi ifade ettiği, bütünleşik becerilerle ilişkilendirilmesi, alt becerilerin eyleme dönüşme sürecini ifade eden süreç bileşenleri, bu süreç bileşenlerinin Okul Öncesi (A), ilkokul (D1) düzeyinde, ortaokul (D2) düzeyinde ve lise (D3) düzeyinde hangi etkinliklerle gerçekleştirilebileceğinin göstergeleri ve süreç bileşenlerinin bütünleşik modeldeki eğilimlerle ilişkilendirilmesi aşağıda zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisi üzerinde açıklanmaya çalışılmıştır. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütünleşik Modeli'nde Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi 4 alt beceriden oluşturulmuştur. Bunlar; karşılaştırma, dönüştürme, sıralama ve değerlendirmedir.

Kronolojik düşünme alt becerilerini eyleme dönüştüren süreç bileşenleri ve bu bileşenlerinin gerçekleştirilmesini sağlayabilecek göstergeler her bir alt beceride ilgili tablonun altında detaylı bir şekilde yorumlanmış ve açıklanmıştır. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütünleşik Modeli'nde zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisinin bir alt becerisi "Karşılaştırma Becerisi"dir. Bu becerinin süreç bileşenleri "birden fazla kavram veya duruma ilişkin özellikleri belirlemek ve "benzerlikleri ve farklılıkları belirlemek" şeklinde tanımlanmıştır. Kronolojik düşünme alt becerilerinden olan karşılaştırma becerisi ve eyleme dönüştüren süreç bileşenleri ve bu bileşenlerin hangi etkinlikler veya eylemlerle gerçekleştirilebileceğini sağlayacak göstergeler Tablo 4'ün altında detaylı bir şekilde yorumlanmış ve açıklanmıştır.

Tablo 4

Karşılaştırma Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	**Süreç Bileşenleri**	**A**	**D1**	**D2**	**D3**
KB2.7. Karşılaştırma	KB2.7.SB1. Birden fazla kavram veya duruma ilişkin özellikleri belirlemek Eğilimler: Merak	B2.7.SB1.A.1. Günlük ayatında karşılaştığı aman kavramlarının loğum günü, gece, ündüz, dün, bugün, arın, hafta içi, hafta sonu b.) özelliklerini belirler.	KB2.7.SB1.D1.1. Günlük hayatında karşılaştığı zaman kavramlarının (gün, hafta, ay, mevsim, yıl) özelliklerini belirler.	KB2.7.SB1.D2.1. Geçmiş zamanla ilgili temel kavramların (tarih öncesi, MÖ, MS, çağ, yüzyıl, binyıl, takvim) özelliklerini belirler.	KB2.7.SB1.D3.1. Jeolojik dönemlerin özelliklerini belirler. KB2.7.SB1.D3.2. Tarihin dönemlere/ çağlara ayrılmasında kullanılan özellikleri belirler.
	KB2.7.SB2 ve KB2.7.SB3. Benzerlikleri ve farklılıkları belirlemek Eğilimler: Merak, öz yeterlilik, analitik bakma	KB2.7.SB2.A.1. ve KB2.7.SB3.A.1. Günlük hayatında karşılaştığı zaman kavramlarının (doğum günü, gece, gündüz, dün, bugün, yarın, hafta içi, hafta sonu vb.) benzerliklerini ve farklılıklarını belirler. KB2.7.SB2.A.2. ve KB2.7.SB3.A.2 Günlük hayatında karşılaştığı veya kullandığı oyuncakların zaman içerisindeki değişimini belirler.	KB2.7.SB2.D1.1. ve KB2.7.SB3.D1.1. Günlük hayatında karşılaştığı zaman kavramlarının (gün, hafta, ay, mevsim, yıl gibi) benzerliklerini ve farklılıklarını belirler. KB2.7.SB2.D1.2. ve KB2.7.SB3.D1.2. Günlük hayatında karşılaştığı veya kullandığı bir teknolojik aracın zaman içerisindeki değişimini ve süregelen özelliklerini belirler.	KB2.7.SB2.D2.1. ve KB2.7.SB3.D2.1. Geçmiş zamanla ilgili temel kavramların (MÖ, MS, yüzyıl, binyıl, takvim gibi) benzerliklerini ve farklılıklarını belirler. KB2.7.SB2.D2.2. ve KB2.7.SB3.D2.2. Günlük hayatında karşılaştığı kültürel/ coğrafi unsurların zaman içerisindeki değişimini ve süregelen özelliklerini belirler.	KB2.7.SB2.D3.1. ve KB2.7.SB3.D3.1. Geliştirilen farklı takvimlerin özelliklerini belirler. KB2.7.SB2.D3.2. ve KB2.7.SB3.D3.2. Günlük hayatında karşılaştığı sosyal bilim alanındaki çeşitli kavramların zaman içerisindeki değişimini ve süregelen özelliklerini belirler.

MEB (2023)

Tablo 4'ün birinci sütununda Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisinin alt becerisine yer verilmiştir. İkinci sütunda süreç bileşenlerine ve bu süreç bileşeniyle ilişkili olan Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan tanımlanmış eğilimlere yer verilmiştir. Üçüncü sütunda okul öncesi, dördüncü sütunda ise ilkokul düzeyi olarak

da tabir edilen D1 düzeyinde ilgili süreç bileşenlerinin eyleme dönüşebileceğini gösteren sosyal bilim alanı kapsamında bir veya birden çok gösterge ile somutlaştırılmaya çalışılmıştır. Aynı şekilde D2 düzeyinde ortaokul ve D3 düzeyinde ise lise dönemi için dördüncü ve beşinci sütunlarla becerinin yapısı K12 sürecine uygun şekilde kurgulanmıştır. Burada Türkiye Bütüncül Modeli'nde alan becerileriyle model içindeki kavramsal becerilerin nasıl birlikte tasarlandığını göstermek açısından karşılaştırma becerisi uygun bir örnek olarak açıklanabilir. Karşılaştırma becerisi birçok alan becerisinde kullanılan bir beceridir. Bu beceriyi eyleme dönüştürmeye yarayan süreç bileşenlerini öğrencilerin farklı derslerde farklı düzeylerde defalarca işe koşabilecekleri göz önünde bulundurmalıdır.

Her ne kadar Türkiye Bütüncül Modeli'nde karşılaştırma becerisi bütünleşik kavramsal bir beceri olarak tanımlanmış olsa da zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisinin alt becerisi olarak doğrudan ilgili olduğu düşünülmüştür. Birden fazla kavram veya duruma ilişkin özellikleri belirlemek şeklinde ifade edilmiş olan süreç bileşeninin beceriyi işe koşmaya yarayan bir eylem olduğu göz önünde bulundurulduğunda bunun sağlanması için göstergeler yol gösterici olarak düşünülmüştür. Örneğin, öğrencilerin zamanla ilgili birden çok kavramın ve terimin özelliklerini belirleyebilmesi düzeylere göre farklı içeriklerle işe koşulmuş olsa da beceriyi geliştiren zihinsel eylemler aynı kalmıştır. Lise düzeyinde jeolojik zamanlarla ilgili kavramların özelliklerini belirleyen öğrencilerin ilkokul düzeyinde kendi hayatıyla ilişkili temel zaman kavramlarının özelliklerini belirlemeyle bunu gösterebilecekleri gösterge şeklinde önerilmiştir. Zamanla ilgili farklı kavramların özelliklerini belirleme eylemini gerçekleştiren öğrencilerin devamında bu kavramların birbirleriyle benzer ve farklı yönlerini belirleyebilme eylemlerini gerçekleştirerek karşılaştırma becerisini edinebilecekleri esas alınmıştır. Öğrenciler, karşılaştırma becerisiyle ilgili tabloda verilen süreç bileşenlerinden birini veya birkaçının işe koşmadan ve doğal olarak eylemin gerektirdiği göstergeleri uygun bir şekilde yansıtamadan karşılaştırma becerisini edinmiş olmayacaklardır.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde tanımlanan eğilimlerin karşılaştırma becerisiyle ilişkili olanları Tablo 3'de süreç bileşenlerinin altında verilmiştir. Karşılaştırma becerisinin "benzerlikleri ve farklılıkları belirlemek" süreç bileşenini işe koşarken tanımlanmış eğilimlerden merak, analitik bakma ve özyeterlik eğilimlerinin bu eylemleri (benzerlikleri belirleme-farklılıkları belirleme) gerçekleştirecek öğrencilerde beceriyi edinmede hızlandırıcı veya teşvik edici olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Her süreç bileşeninin bir eğilimle ilişkili olma zorunluluğu olmamakla birlikte beceriyi geliştirici potansiyele sahip eğilimlerin süreç bileşenleriyle birlikte işe koşulması modelde esas alınmıştır. "Günlük hayatında karşılaştığı

kültürel/coğrafi unsurların zaman içerisindeki değişimini ve süregelen özelliklerini belirler" şeklindeki bir gösterge ile analitik bakma eğilimi doğal olarak birlikte işe koşmayı gerektirmektedir. Öğrencilerin "Eskiden düğünler nasıldı?", "Günümüzde düğünler nasıl?" şeklindeki sorulara cevap verirken zaman içindeki benzerlikleri ve farklılıkları belirleyebilmesi için analiz yapabilmesi analitik bakabilmesi beceriyi edinmesi için teşvik edicidir.

Zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisiyle ilgili yapılardan süreklilik ve değişim algısı karşılaştırma becerisi içerisinde benzerlik ve farklılıkları belirlemek süreç bileşeninin içerisine entegre edilerek verilmiştir. Süreklilik ve değişim, tarihsel düşünme becerilerinin 6 önemli kavramından (Seixas ve Morton, 2013) birini ifade etmektedir. Süreklilik, insanların, olayların, fikirlerin ve kurumların zaman içinde devam etme ve kalıcı olma yollarını ifade ederken, değişim bunların dönüşme ve gelişme yollarını ifade eder. Süreklilik ve değişim birbiriyle bağlantılıdır, çünkü değişim sıklıkla bir süreklilik çerçevesi içinde meydana gelir. Örneğin, siyasi ve sosyal kurumlar zaman içinde önemli değişikliklere uğrayabilse de genellikle önceden var olan kurum ve uygulamaların temelleri üzerine inşa edilirler. Karşılaştırma becerisi ve bu beceriyi geliştirmede işe koşulan süreç bileşenleri olarak farklı kavramların özelliklerini belirleme ve bu kavramların benzerliklerini ve farklılıklarını belirleme eylemleriyle öğrencilerde süreklilik ve değişim algılarının geliştirilmesi amaçlanmıştır. A ve D1 düzeyi olarak tanımlanan okul öncesi ve ilkokul düzeylerinde çocuğun çevresindeki nesnelerden yola çıkılırken D3 düzeyinde zaman içinde fikirlerin ve kurumların süreklilik ve değişimi karşılaştırma becerisiyle kazandırılması amaçlanmıştır. Öğrencilerin elbette değişim ve sürekliliği anlayabilmeleri için kronolojik düşünme alt becerilerinden olan sıralama becerisine sahip olmaları gereklidir. Olayların oluş/meydana geliş sırasını bilmeden değişim ve süreklilik algısı öğrencilerde yanlış yerleşecektir. Tarihteki dönüm noktaları, hatta belki de kırılma noktaları, değişimin yerini belirlemeye yardımcı olacağından incelenecek nesne, kavram, aktör veya kurumla ilgili dönüm noktalarının öğrenciler tarafından zaman akışı içindeki sıralama becerisini işe koşabilmeleri önemlidir.

K12 Beceriler Türkiye Bütünleşik Modeli'nde zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisinin bir alt becerisi "Dönüştürme Becerisi"dir. Bu becerinin süreç bileşeni "Zaman kavramlarını hesaplayarak dönüştürmek" şeklinde tanımlanmıştır. Kronolojik düşünme alt becerilerinden olan dönüştürme becerisi ve eyleme dönüştüren süreç bileşeni ve bu bileşenin sağlanmasına yol gösteren göstergeler Tablo 4'ün altında nasıl yapılandırıldığı detaylı bir şekilde yorumlanmış ve açıklanmıştır.

Tablo 5

Dönüştürme Bütünleşik Becerisi Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	D1	D2	D3
SBAB1.1. Dönüştürme	SBAB1.1.SB1. Zaman kavramlarını hesaplayarak dönüştürmek Eğilimler: Öz yeterlilik, merak	SBAB1.1.SB1.D1 .1. Günlük hayatında karşılaştığı zaman kavramlarını (gün, hafta, ay, mevsim, yıl gibi) birbirlerine dönüştürür.	SBAB1.1.SB1.D2.1. Geçmiş zamanla ilgili temel kavramları (MÖ, MS, yüzyıl, binyıl gibi) birbirlerine dönüştürür.	SBAB1.1.SB1.D3.1. Takvim çeşitlerine ait temel kavramlar üzerinden zamanı hesaplayarak diğer takvim türlerine dönüştürür.

MEB (2023)

Tablo 5'te yer verilen başlıkların ve içeriğinin neyi karşıladığı bir önceki tablonun açıklanmasında ayrıntılı bir şekilde belirtildiği için tekrar aynı açıklamalara yer verilmeyecektir. Dönüştürme becerisi K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde tanımlanan bütünleşik kavramsal beceriler arasında yer almayan bir beceridir. Zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisinin alt becerisi olarak zamanla ilgili hesaplamaya dayalı eylemler için oluşturulmuştur. Dönüştürme becerisi, hesaplamaya dayalı eylemlerin işe koşulduğu bir alt beceridir. Öğrencilerin farklı takvimlerdeki tarihleri hesaplayarak dönüştürmeleri beklenebildiği gibi tarih şeridi üzerinde veya farklı şekilde verilen tarihler arasında geçen zamanın hesaplanıp ölçülmesini de gerçekleştirebilmelerini içermektedir. Bu beceriyle öğrenciler milattan önce verilen bir tarihle milattan sonra verilen bir tarihin arasındaki zamanın ne kadar olduğu hesaplayabileceği gibi, verilen tarihin hangi yüzyılın, hangi yarım yüzyılın, hangi çeyreğinde yer alacağını da hesaplayabilecekleri ilgili süreç bileşeninin göstergeleri olarak sayabiliriz. Öğrencilerin dönüştürme becerisini geliştirebilmeleri için ilgili matematik alan becerilerinin yardımına ihtiyaçları bulunmaktadır. Bağıl sıfır olarak ifade edilen Milat ifadesi öğrencilerin zamanı hesaplarken zorlanabilecekleri bir durumdur. Bu beceriyle ilişkili eğilimler olarak matematiksel işlem yapmaya dayalı öz yeterliliğin beceriyi edinmede etkili olduğu düşünülmüştür.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütünleşik Modeli'nde zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisinin bir alt becerisi "Sıralama Becerisi"dir. Sıralama becerisinin süreç bileşeni "Olay/dönem/ kavramları kronolojik olarak sıralamak" şeklinde tanımlanmıştır. Kronolojik düşünme alt becerilerinden olan sıralama becerisi ve eyleme dönüştüren süreç bileşeni ve bu bileşenin sağlanmasına yol gösteren göstergeler tablo 5'in altında nasıl yapılandırıldığı detaylı bir şekilde yorumlanmış ve açıklanmıştır.

Tablo 6

Sıralama Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	A	D1	D2	D3
SBAB1.2. Sıralama	SBAB1.2.SB1. Olay/dönem/ kavramları kronolojik olarak sıralamak Eğilimler: Uzmanlaşma	SBAB1.2.SB1. A.1. Kendisinin/ailesinin geçmiş yaşamına ait fotoğrafları kronolojik olarak sıralar. SBAB1.2.SB1. A.2. Kendisine sunulan masaldaki/hikayedeki olaylara ilişkin görselleri oluş sırasına göre sıralar. SBAB1.2.SB1. A.3 Bir gün içerisindeki eylemlerini kronolojik olarak sıralar.	SBAB1.2.SB1.D1 .1. Kendisinin/ailesinin geçmiş yaşamına ait fotoğrafları kronolojik olarak sıralar. SBAB1.2.SB1.D1 .2Kendisinin/ailesinin yaşadıklarını kronolojik olarak sıralar. SBAB1.2.SB1.D1. 3. Kendisinin/ailesinin yaşadıklarını tarih şeridi üzerinde sıralar.	SBAB1.2.SB1. D2.1. Bir tarihsel döneme ait olayları/kişileri kronolojik olarak sıralar. SBAB1.2.SB1. D2.2. Sözlü veya yazılı bir tarihsel anlatıda geçen olayları kronolojik olarak sıralar. SBAB1.2.SB1. D2.3. Bir dönemi yansıtan tarihsel olayları tarih şeridi üzerinde sıralar.	SBAB1.2.SB1.D 3.1. Oluşturacağı tarihsel anlatıda kanıtları kullanarak kronolojik verileri sıralar. SBAB1.2.SB1.D 32.Farklı mekânlarda eşzamanlı olarak gerçekleşen olayları ve fikirleri sıralar. SBAB1.2.SB1.D 3.3. Oluşturacağı tarihsel anlatıda yer alan tarihsel olayları eş zamanlı tarih şeridi üzerinde sıralar.

MEB (2023)

Tablo 6'da yer verilen başlıkların ve içeriğinin neyi karşıladığı tablo 3'ün açıklanmasında ayrıntılı bir şekilde belirtildiği için tekrar aynı açıklamalara yer verilmeyecektir. Sıralama becerisi K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde tanımlanan bütünleşik kavramsal beceriler arasında yer almayan bir beceridir. Bu beceri her ne kadar birçok alanla ilişkili geliştirilmesi mümkün olsa da genel bütünleşik beceriler arasında yer almamıştır. Bu açıdan zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisinin alt becerisi olarak bu beceri için tasarlanmış bir alt beceridir. Sıralama becerisinin kronolojik düşünme becerisi ile ilişkisini Jackson ve Michon (akt. Safran ve Şimşek, 2006) üç farklı işlemle ortaya koymuşlardır. Bunlar:

- *Yerleştirme yargıları:* Geçmişte yaşanmış birden çok olayın tam olarak meydana geldiği yer neresidir?
- *Sıralama yargıları:* Bir dönem içinde yaşanan iki olaydan hangisi daha önce yaşanmıştır.
- *Konumlandırma yargıları:* Başlangıç ve bitiş olarak tabir edilebilecek iki olay arasında kaç olay meydana gelmiştir?

Ardışıklık olarak da ifade edilen kronolojik sıra, olayların, tarihlerin veya tarihsel dönemlerin en erkenden en yakın zamana doğru meydana gelme sırasına göre düzenlenmesini ifade eder. Olayların zaman içinde nasıl geliştiğini ve birbirleriyle nasıl ilişkili olduğunu anlamamızı sağladığı için tarihte ve diğer sosyal bilimlerde temel bir kavramdır. Ardışıklığın anlaşılması sayesinde tarihin en temel kavramlarından olan sebep ve sonuç ilişkisi ortaya konulabilmektedir. Kronolojik sıralama, olaylar arasında bağlantılar kurmamızı, kalıpları ve yönelimleri belirlememizi ve sebep-sonuç ilişkilerini analiz etmemizi sağladığı için kronolojik düşünmede temel bir beceridir. Sıralama becerisinde özellikle dil becerilerinin kullanılmasının geliştirici etkisi olduğu bilinmektedir. Öğrencilerin bir öyküdeki veya bir tarihsel anlatıdaki dilsel ifadelerle olayların sıralamasını anlatmada kullanması önemlidir. İlk ne oldu, sonra ne oldu, daha sonra, en sonunda gibi kavramları metin içerisinde veya anlatı içerisinde kullanması zamanı algılama becerisini geliştirmek açısından işe koşulması gereklidir.

Kronolojik sıralama, tarih şeritleri, kronolojik listeler veya anlatılar dahil olmak üzere çeşitli şekillerde gösterilebilir. Öğrenciler, senkronize tarihi yani eşzamanlılığı, bir olayın veya değişmenin olduğu zamanda dünyanın farklı yerlerinde farklı mekânlarda hangi olay veya gelişmelerin olduğunu ilişkilendirerek bilgileri tarihsel döneminden soyutlanmadan sıralayabilirler.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütünleşik Modeli'nde zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisinin bir alt becerisi "Değerlendirme Becerisi"dir. Bu becerinin gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri ise "olay, dönem ve kavramları ölçütlerle karşılaştırmak" ve "karşılaştırmaya ilişkin yargıda bulunmak" şeklinde tanımlanmıştır.

Tablo 7

Değerlendirme Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	**Süreç Bileşenleri**	**A**	**D1**	**D2**	**D3**
	KB2.17.SB3. Olay/dönem ve kavramları ölçütlerle karşılaştırmak Üst Düzey Düşünme Becerileri: Eleştirel düşünme Eğilimler: Empati, analitik bakma	KB2.7.SB1.A.1. Günlük SBAB2.4.SB2. A.1 Kendisi ve ailesinin geçmiş yaşantılarını günümüz yaşam koşullarıyla karşılaştırır.	KB2.17.SB3.D 1.1. Kendisi ve ailesinin geçmiş yaşantılarını günümüz yaşam koşullarıyla karşılaştırır.	B2.17.SB3.D2.1. Bir tarihsel dönemi/ olayı/durumu/ kişiyi günümüz koşullarıyla benzerlik/farklılıkl arı bağlamında karşılaştırır.	KB2.17.SB3.D3.1. Farklı mekânlarda eş zamanlı olarak gerçekleşen tarihsel olayları/durumları benzerlik ve farklılıkları açısından karşılaştırır.
KB2.17. Değerlendirme	KB2.17.SB4. Karşılaştırmaya ilişkin yargıda bulunmak Eğilimler: Empati, analitik bakma, eleştirel tavır	KB2.17.SB4.A. 1. Kendisi ve ailesinin geçmiş yaşantılarını günümüz koşullarıyla benzerlik ve farklılıkları açısından değerlendirir.	KB2.17.SB4. D1.1. Kendisi ve ailesinin geçmişte yaşadıklarını günümüz koşullarıyla benzerlik ve farklılıkları açısından değerlendirir.	KB2.17.SB4.D2.1. Bir tarihsel dönemi/ olayı/durumu/ kişiyi günümüz koşullarıyla benzerlik ve farklılıkları açısından değerlendirir.	KB2.17.SB4.D3.1. Farklı mekânlarda eş zamanlı olarak gerçekleşen olayları birbiri üzerinde yarattığı etkiler bakımından değerlendirir. KB2.17.SB4.D3.2. Tarihsel olayları/durumları/ kişileri farklı zamanlarda yarattığı etkiler bakımından değerlendirir.
					KB2.17.SB4.D3.3. Kanıtları kullanarak, tarihsel olayları/durumları/k işileri dönemin bakış açısıyla değerlendirir.

MEB (2023)

Değerlendirme becerisi, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde tanımlanmış bütünleşik kavramsal beceriler arasında yer almaktadır. Değerlendirme becerisinin zamanı algılama ve kronolojik düşünme becerisinin çatısı altında bir alt beceri olarak tasarlanması öncelikle zamana ilişkin yorum ve değerlendirmelerin yapılmasının gerekliliği ve bunun yapılabilmesi için de somut ölçülebilir ölçütlerin zaman kavramının doğasında kolaylıkla belirlenebilmesiyle ilişkilidir. Değerlendirme becerisini geliştirebilmek için ölçüt belirleme eylemine ve bu ölçütlere dayalı karşılaştırmalar yapabilme eylemine ve karşılaştırma sonucunda ortaya çıkan verilerin görüş,

karar veya yargı sürecinde kullanılması eylemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Zamanın kendine göre ölçütleri arasında dün/bugün, geçmiş/günümüz, benzerlikler/farklılıklar, süreklilik/değişim kavramları sayılabilir. Geçmiş zamanda bir nokta değerlendirmeler yapabilmek için kıyas veya çıkış noktası belirlemek için uygun bir ölçüttür. İnsanlar ve toplumlar yaptıkları veya yapamadıklarıyla ilgili her koşulda geçmişle bugünü karşılaştırmaktadırlar. Bu karşılaştırmalar bireyler toplumlar ve devletler için çoğu zaman muhasebe yapmak şeklinde ifade edilen değerlendirmelere ulaştırır. Bu beceride özellikle tarihin kırılma noktaları, dönüm noktaları gibi zaman dönemleri öğrencilerin yargıların oluşması için kullanılabilir. Öğrencilerin zamanın koşullarını değerlendirerek tarihsel aktörleri anlamaları, yargılamaları beklenirken anakronizm denilen günümüz koşullarından bakarak geçmişi anlamaları ve değerlendirmelerinden uzaklaşması bu beceri geliştirilerek sağlanabilir. Geçmişte yaşanmış hangi olay veya gelişmelerin incelenecek ve hatırlanacak kadar önemli ve hangilerinin daha az önemli olduğunu belirlemek için değerlendirme becerisinin işe koşulması gerekir. Tarih derslerinde bazı durumlarda kullanılan hipotetik sorular (o zaman öyle olmasaydı ne olurdu?) değerlendirme becerisinin geliştirilmesi için etkili düşünme sorularıdır.

Değerlendirme becerisinde kullanılan üst düzey düşünme becerisi olarak Eleştirel düşünme becerisi Türkiye Bütüncül Modeli'nden alınmış ve her iki beceri ilişkilendirilmiştir. Ayrıca Türkiye Bütüncül Modeli'nde tanımlanan empati, analitik bakma ve eleştirel tavır gibi eğilimlerin öğrencilerin değerlendirme becerisini geliştirmeleri için teşvik edici olacağı düşünülerek ilgili süreç bileşenleriyle ilişkilendirilmiştir. Çizgisel olarak tarihin öğretimi geçmiş zamanın çeşitli unsurlarına yönelik öğrencilerin değerlendirme becerilerini geliştirirken tematik tarih öğretimi olarak ifade edilen kronolojik akıştan bağımsız konu temelli içeriklerin zaman bağlantısını yansıtamamış olmasından dolayı sıralama ve değerlendirme becerilerini geliştirme sürecinde faydalı olduğu tartışılmaktadır.

5. Modeldeki "Mekânsal Düşünme Becerisi" Nasıl Anlaşılmalıdır?

Mekânsal düşünme üç temel unsurdan oluşan bir düşünme biçimidir. Bunlar; mekân kavramlarını bilme, temsil araçlarını kullanma ve akıl yürütme süreçlerini uygulamadır. Mekânsal düşünme, coğrafya biliminin yanı sıra matematik, mimarlık, felsefe, işletme, tıp gibi birçok bilim tarafından da kullanılabilmektedir. Bu düşünme yönteminden günlük hayatta, iş yaşamında ve bilimsel problemlerin çözümünde yararlanılmaktadır (NRC, 2006).

Uluslararası kaynaklar incelendiğinde Gersmehl ve Gersmehl, (2007), Golledge, Marsh ve Battersby, 2008), Janelle ve Goodchild (2009), Anthamatten (2010)'ın mekânsal kavramlara ilişkin sınıflandırmalar yapan araştırmacılardan bazıları olduğu

ve bu konuda mutlak bir fikir birliğinin olmadığı görülmektedir. Örneğin Gollegge vd., (2008) "*Matching Geospatial Concepts with Geographic Educational Needs"* adlı eserinde mekânsal kavramları kimlik, konum, bağlantı, mesafe, ölçek, desen (örüntü) eşleştirme, tampon, yakınlık, sınıflandırma, eğim, profil, koordinat, düzen, dağılış, sıralanma, mekânsal ilişki, çakıştırma/çözülme, projeksiyon ve dönüşüm olarak belirtirken; Anthamatten (2010), "*Spatial Thinking Concepts in Early Grade-Level Geography Standards"* adlı eserinde bu kavramları konum, koşullar, bağlantılar, karşılaştırma, aura (etki), bölge, hiyerarşi, geçiş, analoji (benzeşim) ve desenler olarak belirtmektedir. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli kapsamında hazırlanan bu çalışmada 11 mekânsal düşünme kavramı ele alınmıştır. Bunlar; "konum, koşullar, bağlantı, karşılaştırma, aura-etki, bölge, hiyerarşi, geçiş, analoji-benzeşim, desen ve çözümlemedir.

Mekânsal kavramların görselleştirilmesinde kullanılan harita, diyagram ve grafikler mekânsal düşünmenin temsil araçlarıdır (Jo ve Bednarz, 2014). Temsil araçları mekânsal yapılar içindeki ilişkileri ifade etmek için bir araç olarak kullanılabilmektedir. Bu kapsamda haritalarla, çok boyutlu ölçekleme modelleri, bilgisayar destekli tasarım (CAD) işlemeleri; grafik, metin, resim, video gibi temsillerden yararlanılabilmektedir (NRC, 2006). Mekânsal bilgi teknolojilerinin işlevleri ile mekânsal düşünme becerisi ve coğrafi beceriler arasında korelasyon vardır. Öğrenciler, mekânsal bilgi teknolojilerini işlevsel olarak kullandıkları ölçüde mekânsal düşünme becerileri ve diğer coğrafi beceriler yönünden gelişmektedir (Chun, 2010). CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri), UA (Uzaktan Algılama), GPS (Küresel Konumlandırma Sistemi), dijital küreler gibi yazılımlar mekânsal bilgi teknolojilerine örnek verilebilir. Bu teknolojiler, özellikle çevrim içi coğrafi veri teknolojileri tarafından desteklenmektedir. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli kapsamında hazırlanan bu çalışmada mekânsal düşünme becerisini oluşturan bütünleşik becerilerin öğretilmesinde bir mekânın gösteriminde kullanılan mekânsal temsil araçları ve mekânsal teknolojilerin önemli bir yeri vardır. Örneğin, *mekânın coğrafi koşullarını tanımlama* bütünleşik becerisinin *mekânın coğrafi koşullarını görselleştirmek* süreç bileşenini işe koşarken mekânsal düşünmenin temsil araçlarından ve mekânsal teknolojilerden yararlanılmalıdır.

Mekânsal düşünme becerisi işletilirken K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli kapsamında tanımlanan kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, eğilimler, alan becerileri ve okuryazarlık becerileri ile ilişkilendirilebilir. Örneğin; *SBAB7.4. Mekânları Karşılaştırma* bütünleşik becerisi oluşturulurken kavramsal becerilerden *KB2.7. Karşılaştırma Becerisi* kullanılmıştır. *SBAB7.1.Konum Algılama* bütünleşik becerisi kazandırılırken oryantiring etkinliğiyle sosyal eğilimlerden oyunseverlik eğilimi işe koşulabilir. Böylece bireyin bilgi/konu/kavram veya dav-

ranışı öğrenme sürecinin keyifli ve eğlenceli hâle getirebilmesine olanak sağlanmış olur. Aynı zamanda bu etkinliğin uygulanması ile iletişim ve iş birliği sosyal-duygusal öğrenme becerileri de işe koşulabilir. *SBAB7.1.Konum Algılama* bütünleşik becerisi *4.4.10. Harita Becerisi* ile ilişkilendirilebilirken *SBAB7.2. Mekânın Coğrafî Koşullarını Tanımlama* bütünleşik becerisi *4.4.9. Coğrafî Gözlem ve Saha Çalışması Becerisi* ile ilişkilendirilebilmektedir. Mekânsal düşünme becerisi ile okuryazarlık becerilerinin ilişkilendirmesini örneklendirecek olursak *SBAB7.5. Mekânsal Etkiyi Sorgulama* bütünleşik becerisi ile çevre ve iklim okuryazarlığı becerisi ilişkilendirilebilir.

Mekânsal düşünme becerisini oluşturan süreç bileşenlerinin kazandırılmasında yakından uzağa, somuttan soyuta ve basitten karmaşığa öğretim ilkeleri dikkate alınmıştır. Örneğin D1 düzeyinde öğrencilerden yakın çevredeki benzer özelliklere sahip veya birbirine bağlı mekânları; D2 düzeyinde yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânları; D3 düzeyinde ise yeryüzünün herhangi bir yerinde benzer özelliklere sahip veya bir şekilde birbirine bağlı olan yerleri belirlemesi istenmektedir. Mekânsal düşünme becerisini oluşturan bütünleşik beceriler, süreç bileşenleri ve göstergeler her ne kadar sıralı olarak verilmişse de bütününde hiyerarşik bir yapıdan bahsedilemez. Başka bir deyişle *SBAB7.4. Mekânları Karşılaştırma* bütünleşik becerisine ait süreç bileşenlerinin gerektirdiği yetkinliğe sahip olunmadan da *SBAB7.6. Mekânsal Bölge Belirleme/Çizme* becerisinde olduğu gibi benzer özelliklere sahip veya işlevsel olarak bağlantılı olan mekânların dağılışı belirlenebilir. Ancak mekânsal düşünme becerisinin kazandırılmasında tüm bütünleşik beceriler, süreç bileşenleri ve göstergeler kazandırılmış olmalıdır. Öğrenciler; mekânsal düşünme bütünleşik becerilerinin bütününde istenen yeterliliğe sahip olduğunda;

1. Mekânsal düşünme alışkanlığını kazandıkları için nerede, ne zaman, nasıl ve neden mekânsal düşüneceklerini bilirler.

2. Mekânsal düşünmeyi bilinçli şekilde uygularlar. Mekânsal kavramlar ve mekânsal temsiller hakkında detaylı bilgiye sahip olurlar, düşünme ve hareket etmede çeşitli mekânsal yollar kullanarak mekânsal muhakeme yaparlar. Mekânsal düşünmeyi destekleyen araç ve teknolojileri kullanmak için geliştirilmiş mekânsal yeteneklere sahip olurlar.

3. Mekânsal düşünmeye karşı eleştirel bir tutum geliştirerek kaynak, muhtemel doğruluk ve güvenilirlik bağlamında mekânsal verilerin kalitesinin yanı sıra problemlerin çözümü ve soruların cevaplanmasında muhakeme ve bakış açısının kurulması, ifade edilmesi ve savunulması için mekânsal verileri kullanabilir ve mekânsal bilgilere dayanarak görüşlerinin geçerliliğini değerlendirebilirler (NRC, 2006).

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde öğrencilerde mekânsal düşünme becerisi anasınıfından itibaren geliştirilebileceği esas alınmıştır. Bu modelde Mekânsal Düşünme Becerisi 11 bütünleşik beceriden oluşturulmuştur. Aşağıda verilen tabloların 1. sütununda mekânsal düşünme becerisinin bütünleşik becerisine yer verilmiştir. 2. sütunda bu bütünleşik becerinin süreç bileşenlerine ve bu süreç bileşeniyle ilişkili olan Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan tanımlanmış sosyal-duygusal öğrenme becerilerine ve eğilimlere yer verilmiştir. 3. sütunda ise anasınıfı düzeyi A, 4. sütunda ilkokul düzeyi olarak da tabir edilen D1 düzeyinde ilgili süreç bileşenlerinin eyleme dönüşebileceğini gösteren sosyal bilim alanı kapsamında bir veya birden çok gösterge ile somutlaştırılmaya çalışılmıştır. Aynı şekilde D2 düzeyinde ortaokul ve D3 düzeyinde ise lise dönemi için beşinci ve altıncı sütunlarla becerinin yapısı K12 sürecine uygun şekilde kurgulanmıştır.

Konum algılama bütünleşik becerisi alana özgü bir beceridir. Bu beceriyi eyleme dönüştürmeye yarayan süreç bileşenlerini öğrenciler farklı derslerde farklı düzeylerde defalarca işe koşabilecekleri göz önünde bulundurmalıdır. Coğrafi olay, konu, durum veya mekânların konumunu belirlemek şeklinde ifade edilmiş olan süreç bileşeninin beceriyi işe koşmaya yarayan bir eylem olduğu göz önünde bulundurulduğunda bunun sağlanması için göstergeler yol gösterici olarak düşünülmüştür. Örneğin, öğrencilerin konum ve yönle ilgili terimleri ve araçları tanıyabilmesi ve kullanabilmesi düzeylere göre farklı içeriklerle işe koşulmuş olsa da beceriyi geliştiren zihinsel eylemler aynı kalmıştır. Lise düzeyinde konum ve yönle ilgili araçları tanıyan ve kullanan öğrenciler anasınıfı ve ilkokul düzeyinde konum ve yönle ilgili terimleri kavramlarının özelliklerini belirlemeyle bunu gösterebilecekleri gösterge şeklinde önerilmiştir. Öğrenciler, konum algılama bütünleşik becerisiyle ilgili tabloda verilen süreç bileşenlerini işe koşmadan ve süreç bileşeninin gerektirdiği göstergeleri uygun bir şekilde yansıtamadan konum algılama bütünleşik becerisini edinmiş olmayacaklardır.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde tanımlanan sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimlerin konum algılama bütünleşik becerisiyle ilişkili olanları Tablo 8'de süreç bileşenlerinin altında verilmiştir. Konum algılama bütünleşik becerisinin "Olay, konu, durum veya mekânların konumunu belirlemek" süreç bileşeni ile işe koşarken tanımlanmış sosyal-duygusal öğrenme becerilerinden iş birliği ile eğilimlerden oyunseverlik bu eylemleri (harita üzerine rotaları çizer, rotaları

izler ve konuma ulaşır) gerçekleştirecek öğrencilerde beceriyi edinmede hızlandırıcı veya teşvik edici olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Her süreç bileşeninin bir sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimle ilişkili olma zorunluluğu olmamakla birlikte beceriyi geliştirici potansiyele sahip sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimlerin süreç bileşenleriyle birlikte işe koşulması modelde esas alınmıştır.

Konum algılama bütünleşik becerisi gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri; coğrafi olay, konu, durum veya mekânların konumunu belirlemek, coğrafi olay, olgu, konu ve mekânların konumsal görselleştirmesini yapmak ve mekânın konumsal özelliklerini özetlemek şeklinde tanımlanmıştır. Bu süreç bileşenleri sağlanması için yol gösterici olarak düşünülen göstergelerin düzeylenmesinde yakından uzağa ilkesi doğrultusunda yakın çevre ile tanıdık bildik yerlerden başlayarak yaşadığı bölge, ülkeye ve son basamakta ise herhangi bir yerin konumunu algılama yoluna gidilmiştir (Tablo 8). Bu durum mekânsal düşünme becerisinin diğer bütünleşik becerileri oluşturulurken de dikkate alınmıştır.

Tablo 8

Konum Algılama (Konum) Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	A	D1	D2	D3
SBAB7.1. Konum Algılama	SBAB7.1.SB1. Coğrafi olay, konu, durum veya mekânların konumunu belirlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İş birliği Eğilim: Oyunseverlik	SBAB7.1.SB1.A.1. Konum ve yönle ilgili terimleri tanır ve kullanır (yakın, uzak, yanında, arasında, üstünde, altında vb.). SBAB7.1.SB1.A.2. Kendi konumunu veya nesnelerin konumunu belirler. SBAB7.1.SB1.A.3. Günlük yaşamda kullandığı kısa rotaları (okul bahçesi, sınıf ortamı vb.) basit taslak harita/kroki üzerinde rehber eşliğinde takip eder ve konuma ulaşır.	SBAB7.1.SB1. D1.1. Konum ve yönle ilgili terimleri tanır ve kullanır (yakın, uzak, yanında, arasında, kuzey, güney, doğu, batı vb.). SBAB7.1.SB1. D1.2. Rakam ve harflerden oluşan basit konum bilgisini kullanır. SBAB7.1.SB1. D1.3. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin, yakın çevresinde yer alan mekânların ve ülkesinin konumu- nu belirler. SBAB7.1.SB1. D1.4. Kendi konumunu belirler. SBAB7.1.SB1. D1.5. Okyanus ve kıtaların konumlarını bilir ve gösterir. SBAB7.1.SB1. D1.6. Günlük yaşamda kullandığı rotaları harita üzerine çizer. SBAB7.1.SB1. D1.7. Çeşitli haritaları kullanarak tanıdık, bildik yerlerde kısa ve basit rotaları izler ve konuma ulaşır.	SBAB7.1.SB1. D2.1. Yönleri, konum ve yön belirleme araçlarını tanır ve kullanır. SBAB7.1.SB1. D2.2. Coğrafi koordinat sistemini paralel ve meridyen ile kullanır. SBAB7.1.SB1. D2.3. Coğrafi olay, olgu, konu veya mekânın konumunu belirler. SBAB7.1.SB1. D2.4. Kendi konumunu belirler. SBAB7.1.SB1. D2.5. Günlük yaşamda kullandığı rotaları harita üzerine çizer. SBAB7.1.SB1. D2.6. Çeşitli haritaları kullanarak tanıdık, bildik yerlerde rotaları izler ve konuma ulaşır.	SBAB7.1.SB1. D3.1. Yönleri, konum ve yön belirleme araçlarını tanır ve kullanır. SBAB7.1.SB1. D3.2. Coğrafi koordinat sistemini kullanır. SBAB7.1.SB1. D3.3. Coğrafi olay, olgu, konu veya mekânın konumunu belirler. SBAB7.1.SB1. D3.4. Kendi konumunu belirler. SBAB7.1.SB1. D3.5. Harita üzerine rota çizer. SBAB7.1.SB1. D3.6. Çeşitli haritaları kullanarak rotaları izler ve konuma ulaşır.
	SBAB7.1.SB2. Coğrafi olay, olgu, konu ve mekânların konumsal görselleştirmesini yapmak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İş birliği Eğilim: Öz yeterlilik, sistematik olma	SBAB7.1.SB2.A.1. Sınıf içerisindeki büyük nesnelerin konumunu taslak harita üzerinde çizer.	SBAB7.1.SB2.D1.1. Günlük yaşamda kullandığı mekânların basit krokisini çizer, taslak haritalarını oluşturur ve bu mekânları üç boyutlu olarak görselleştirir.	SBAB7.1.SB2.D2.1. Tanıdık, bildik mekânların krokisini çizer, taslak haritalarını oluşturur ve bu mekânları üç boyutlu olarak görselleştirir.	SBAB7.1.SB2.D3.1. Mekânların krokisini çizer, taslak haritalarını oluşturur ve bu mekânları dijital ortamda üç boyutlu olarak görselleştirir.
	SBAB7.1.SB3. Mekânın konumsal özelliklerini özetlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İş birliği Eğilim: Öz yeterlilik, sistematik olma	SBAB7.1.SB3.A.1. Sınıfındaki nesnelerin veya kişilerin göreceli konumlarını söyler.	SBAB7.1.SB3.D1.1. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin, yakın çevresinde yer alan mekânların göreceli konum özelliklerini çözümler. SBAB7.1.SB3.D1.2. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin, yakın çevresinde yer alan mekânların göreceli konum özelliklerini sınıflandırır. SBAB7.1.SB3.D1.3. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin, yakın çevresinde yer alan mekânların göreceli konum özelliklerini yorumlar.	SBAB7.1.SB3.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların mutlak ve göreceli konum özelliklerini çözümler. SBAB7.1.SB3.D2.2. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların mutlak ve göreceli konum özelliklerini sınıflandırır. SBAB7.1.SB3.D2.3. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların mutlak ve göreceli konum özelliklerini yorumlar.	SBAB7.1.SB3.D3.1. Bir mekânın mutlak ve göreceli konum özelliklerini çözümler. SBAB7.1.SB3.D3.2. Bir mekânın mutlak ve göreceli konum özelliklerini sınıflandırır. SBAB7.1.SB3.D3.3. Bir mekânın mutlak ve göreceli konum özelliklerini yorumlar.

MEB (2023)

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde mekânsal düşünme becerisinin bir başka bütünleşik becerisi "Mekânın Coğrafi Koşullarını Tanımlama" becerisidir. Bu bütünleşik becerinin oluşturulmasında kavramsal becerilerden sınıflandırma ve bilgi toplama becerisinden yararlanılmıştır. Sınıflandırma becerisinde birey nesne, olgu ve olayları, gözlem ya da ölçme sonucunda belirlenen özelliklerine ve birbirleriyle ilişkilerine göre gruplara ayırır. Bilgi toplama becerisinde ise birey olay/konu/durum ile ilgili istenen bilgiyi çeşitli yöntemlerle elde eder, doğrular ve kaydeder. Mekânın Coğrafi Koşullarını Tanımlama bütünleşik becerisinin gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri; mekânın coğrafi koşullarını ayırt etmek, mekânın coğrafi koşulları ile ilgili bilgi toplamak, mekânın coğrafi koşullarını sınıflandırmak ve mekânın coğrafi koşullarını görselleştirmek şeklinde tanımlanmıştır. Böylece öğrenci belirlediği bir mekânın coğrafi koşullarını tanımlamak için ayırt etme, bilgi toplama, sınıflandırma, görselleştirme ve tanımlama eylemleri ile bu bütünleşik beceriyi gerçekleştirmiş olacaktır. Bütünleşik becerinin süreç bileşenini işe koşarken bu beceriyi geliştirici potansiyele sahip olduğu düşünülen iş birliği ve öz düzenleme sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile gerçeği arama, öz yeterlilik ve sistematik olma eğilimleri göz önünde bulundurulmalıdır. Buna ilişkin bilgiler Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9

Mekânın Coğrafi Koşullarını Tanımlama Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	A	D1	D2	D3
SBAB7.2. Mekânın Coğrafi Koşullarını Tanımlama	SBAB7.2.SB1. Mekânın coğrafi koşullarını ayırt etmek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İş birliği Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.2.SB1.A.1. Yakın çevresinde yer alan mekânların coğrafi koşullarını (görülen, duyulan, koklanan, tadılan, hissedilen ve diğer özellikler) ayırt eder.	SBAB7.2.SB1.D1.1. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin ve yakın çevresinde yer alan mekânların coğrafi koşullarını (görülen, duyulan, koklanan, tadılan, hissedilen ve diğer özellikler) ayırt eder.	SBAB7.2.SB1.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların coğrafi koşullarını ayırt eder.	SBAB7.2.SB1.D3.1. Bir mekânın coğrafi koşullarını ayırt eder.
	SBAB7.2.SB2. Mekânın coğrafi koşulları ile ilgili bilgi toplamak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İş birliği Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.2.SB2.A.1. Yakın çevresinde yer alan mekânların coğrafi koşulları ile ilgili bilgi toplar.	SBAB7.2.SB2.D1.1. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin ve yakın çevresinde yer alan mekânların coğrafi koşulları ile ilgili bilgi toplar.	SBAB7.2.SB2.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların coğrafi koşulları ile ilgili bilgi toplar.	SBAB7.2.SB2.D3.1. Bir mekânın coğrafi koşulları ile ilgili bilgi toplar.
	SBAB7.2.SB3. Mekânın coğrafi koşullarını sınıflandırmak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İş birliği Eğilim: Öz yeterlilik, sistematik olma	SBAB7.2.SB3.A.1. Yakın çevresinde yer alan mekânların coğrafi koşullarını doğal ve yapay olarak sınıflandırır.	SBAB7.2.SB3.D1.1. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin ve yakın çevresinde yer alan mekânların coğrafi koşullarını doğal ve beşerî olarak sınıflandırır.	SBAB7.2.SB3.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların coğrafi koşullarını doğal ve beşerî olarak sınıflandırır.	SBAB7.2.SB3.D3.1. Bir mekânın coğrafi koşullarını doğal ve beşerî olarak sınıflandırır.
	SBAB7.2.SB4. Mekânın coğrafi koşullarını görselleştirmek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İş birliği Eğilim: Öz yeterlilik, sistematik olma	SBAB7.2.SB4.A.1. Yakın çevresinde yer alan mekânların doğal ve yapay koşullarını görselleştirir.	SBAB7.2.SB4.D1.1. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin ve yakın çevresinde yer alan mekânların doğal ve beşerî koşullarını görselleştirir.	SBAB7.2.SB4.D1.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların doğal ve beşerî koşullarını görselleştirir.	SBAB7.2.SB4.D1.1. Bir mekânın doğal ve beşerî koşullarını görselleştirir.

MEB (2023)

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde mekânsal düşünme becerisinin bir bütünleşik becerisi "Mekânsal Bağlantıları Çözümleme" becerisidir. Kavramsal becerilerden çözümleme becerisi bu bütünleşik becerinin oluşturulmasında kullanılmıştır. Çözümleme becerisinde bireyden bütünü parçalarına ayırarak parçalar arasındaki ilişkileri belirlemesi istenir. Mekânsal Bağlantıları Çözümleme bütünleşik becerisinin gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri; mekânın diğer mekânlarla sahip olduğu bağlantıları (doğal ve beşerî) belirlemek ve mekânın diğer mekânlarla sahip olduğu bağlantı (doğal ve beşerî) ilişkilerini belirlemek şeklinde tanımlanmıştır. Bütünleşik becerinin süreç bileşenini işe koşarken öz motivasyon

sosyal-duygusal öğrenme becerisi ile gerçeği arama eğilimi bu eylemleri (doğal ve beşerî bağlantıları ve ilişkileri belirlemek) gerçekleştirecek öğrencilerde beceriyi kazanmada teşvik edici ve hızlandırıcı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır (Tablo 10).

Tablo 10

Mekânsal Bağlantıları Çözümleme Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	A	D1	D2	D3
SBAB7.3. Mekânsal Bağlantıları Çözümleme	SBAB7.3.SB1. Mekânın diğer mekânlarla sahip olduğu bağlantıları (doğal ve beşerî) belirler. Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.3.SB1.A.1. Yakın çevresindeki coğrafi bağlantıları görseller üzerinden belirler.	SBAB7.3.SB1.D1.1. Yakın çevresi ile yakın çevresi yakınında yer alan tanıdık, bildik diğer yerler arasındaki bağlantıları (doğal ve beşerî) görseller üzerinden belirler.	SBAB7.3.SB1.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların diğer yerlerle arasındaki bağlantıyı (doğal ve beşerî) görseller üzerinden belirler.	SBAB7.3.SB1.D3.1. İki veya daha fazla mekânın bağlantısını (doğal ve beşerî) görseller üzerinden belirler.
	SBAB7.3.SB2. Mekânın diğer mekânlarla sahip olduğu bağlantı (doğal ve beşerî) ilişkilerini belirler. Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.3.SB2.A.1. Yakın çevresindeki coğrafi bağlantı ilişkilerini belirler.	SBAB7.3.SB2.D1.1. Yakın çevresinin tanıdık, bildik diğer yerler ile bağlantı ilişkilerini (doğal ve beşerî) belirler.	SBAB7.3.SB2.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarla diğer yerler arasındaki bağlantı ilişkilerini (doğal ve beşerî) belirler.	SBAB7.3.SB2.D3.1. İki veya daha fazla mekânın bağlantı ilişkilerini (doğal ve beşerî) belirler.

MEB (2023)

Mekânsal düşünme becerisinin bir bütünleşik becerisi "Mekânları Karşılaştırma" becerisidir. Bu bütünleşik becerinin oluşturulmasında K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde tanımlanan kavramsal becerilerden karşılaştırma becerisi kullanılmıştır. Karşılaştırma becerisi birden fazla kavram veya durum arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirlemesini ifade eder. Mekânları Karşılaştırma bütünleşik becerisinin gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri; mekânların coğrafi koşullarını tanımlamak, mekânların benzer coğrafi koşullarını listelemek ve mekânların farklı coğrafi koşullarını listelemek şeklinde tanımlanmıştır. Böylece öğrenci belirlediği mekânların coğrafi koşullarını karşılaştırmak için tanımlama, benzer coğrafi koşulları listeleme ve farklı coğrafi koşulları listeleme eylemleri ile bu bütünleşik beceriyi gerçekleştirmiş olacaktır. Bütünleşik becerinin süreç bileşenini işe koşarken bu beceriyi geliştirici potansiyele sahip olduğu düşünülen öz düzenleme sosyal-duygusal öğrenme becerisi ile gerçeği arama eğilimleri göz önünde bulundurulmalıdır (Tablo 11).

Tablo 11

Mekânları Karşılaştırma Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	A	D1	D2	D3
SBAB7.4. Mekânları Karşılaştırma	SBAB7.4.SB1. Mekânların coğrafi koşullarını tanımlamak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz Motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.4.SB1.A.1. Yakın çevresinde yer alan iki mekânın koşullarını tanımlar.	SBAB7.4.SB1.D1.1. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin ve yakın çevresinde yer alan iki mekânın coğrafi koşullarını tanımlar.	SBAB7.4.SB1.D2.1. İki farklı mekâna ait coğrafi koşulları tanımlar.	SBAB7.4.SB1.D3.1. İki veya daha fazla mekâna ait coğrafi koşulları tanımlar.
	SBAB7.4.SB2. Mekânların benzer coğrafi koşullarını listelemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz düzenleme Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.4.SB2.A.1. Yakın çevresinde yer alan iki mekânın benzer koşullarını sözlü/görsel listeler.	SBAB7.4.SB1.D1.2. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin ve yakın çevresinde yer alan iki mekânın benzer coğrafi koşullarını sözlü/yazılı listeler.	SBAB7.4.SB1.D2.2. İki farklı mekânın benzer coğrafi koşullarını listeler.	SBAB7.4.SB1.D3.2. İki veya daha fazla mekâna ait benzer coğrafi koşulları listeler.
	SBAB7.4.SB3. Mekânların farklı coğrafi koşullarını listelemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz düzenleme Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.4.SB3.A.1. Yakın çevresinde yer alan iki mekânın farklı koşullarını sözlü/görsel listeler.	SBAB7.4.SB1.D1.3. Yakın çevresi ile tanıdık, bildik diğer yerlerin ve yakın çevresinde yer alan iki mekânın farklı coğrafi koşullarını sözlü/yazılı listeler.	SBAB7.4.SB1.D2.3. İki farklı mekânın farklı coğrafi koşullarını listeler.	SBAB7.4.SB1.D3.3. İki veya daha fazla mekâna ait farklı coğrafi koşulları listeler.

MEB (2023)

"Mekânsal Etkiyi Sorgulama" becerisi, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan mekânsal düşünme becerisinin bir bütünleşik becerisidir. Bu bütünleşik becerinin oluşturulmasında kavramsal becerilerden sorgulama becerisinden yararlanılmıştır. Mekânsal Etkiyi Sorgulama bütünleşik becerisinin gerektirdiği eylemi tanımlayan süreç bileşenleri; mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili sorular sormak, mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi toplamak, mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili elde ettiği bilgileri düzenlemek, mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisini çözümlemek ve mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili çıkarımda bulunmak şeklinde tanımlanmıştır. Sorgulama kavramsal becerisinin süreç bileşenlerinden olan sorular sorar, bilgi toplar, bilgileri düzenler, etkisini çözümler ve çıkarımda bulunur eylemleri her bir düzeyde işe ko-

şulmuşsa da bu eylemlerin gerçekleştirileceği mekân D1 düzeyinde yakın çevresi, D2 düzeyinde yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik iken D3 düzeyinde herhangi bir mekândır. Böylece öğrenci seviyesine göre farklı mekânlar olsa da beceriyi geliştiren zihinsel eylemler aynı kalmıştır. Bu bütünleşik becerinin süreç bileşenini işe koşarken öz düzenleme sosyal-duygusal öğrenme becerisi ile gerçeği arama ve merak ettiği soruları sorma eğilimi sorgulama eyleminin gerçekleştirilmesine katkı sağlayacaktır. Buna ilişkin veriler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 12

Mekânsal Etkiyi Sorgulama Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	A	D1	D2	D3
SBAB7.5. Mekânsal Etkiyi Sorgulama	SBAB7.5.SB1. Mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili sorular sormak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz farkındalık Eğilim: Merak, merak ettiği soruları sorma	---	SBAB7.5.SB1.D1.1. Yakın çevresinde yer alan bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili sorular sorar.	SBAB7.5.SB1.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili sorular sorar.	SBAB7.5.SB1.D3.1. Bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili sorular sorar.
	SBAB7.5.SB2. Mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi toplamak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz düzenleme, İletişim, iş birliği Eğilim: Odaklanma, gerçeği arama, öz yeterlilik, sistematik olma	---	SBAB7.5.SB2.D1.1. Yakın çevresinde yer alan bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi toplar.	SBAB7.5.SB2.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi toplar.	SBAB7.5.SB2.D3.1. Bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi toplar.
	SBAB7.5.SB3. Mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili elde ettiği bilgileri düzenlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İletişim Eğilim: Öz yeterlilik, sistematik olma	---	SBAB7.5.SB3.D1.1. Yakın çevresinde yer alan bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili bilgileri düzenler.	SBAB7.5.SB3.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili bilgileri düzenler.	SBAB7.5.SB3.D3.1. Bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili elde ettiği bilgileri düzenler.
	SBAB7.5.SB4. Mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisini çözümlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz düzenleme, iş birliği Eğilim: Öz yeterlilik, açık fikirlilik	---	SBAB7.5.SB4.D1.1. Yakın çevresinde yer alan bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisini çözümler.	SBAB7.5.SB4.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisini çözümler.	SBAB7.5.SB4.D3.1. Bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisini çözümler.
	SBAB7.3.SB5. Mekânın diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili çıkarımda bulunmak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz düzenleme Eğilim: Açık fikirlilik	---	SBAB7.5.SB5.D1.1. Yakın çevresinde yer alan bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili çıkarımda bulunur.	SBAB7.5.SB5.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili çıkarımda bulunur.	SBAB7.3.SB5.D3.1. Bir mekânın aynı çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkisi ile ilgili çıkarımda bulunur.

MEB (2023)

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde mekânsal düşünme becerisinin bir bütünleşik becerisi "Mekânsal Bölge Belirleme/Çizme" becerisidir. Bu bütünleşik becerisi alana özgü bir beceridir. Mekânsal Bölge Belirleme/Çizme bütünleşik becerisinin gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri; benzer özellikler gösteren mekânların dağılışını belirlemek ve benzer özellikler gösteren mekânların sınırlarını çizmek şeklinde tanımlanmıştır. Öğrencilerin bölge belirlerken benzer coğrafi koşulları sahip alanları veya mekân üzerinde yürütülen ekonomik ve kültürel faaliyetler ile birbirine bağlı olan yerleri bulmaları ve daha sonra bu alanların çevresine sınır çizmeleri bu beceri geliştirilerek sağlanabilir. Mekânsal Bölge Belirleme/Çizme bütünleşik becerinin süreç bileşenlerini işe koşarken öz motivasyon ve iş birliği sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile gerçeği arama ve oyunseverlik eğilimleri bu eylemleri (belirlemek ve çizmek) gerçekleştirecek öğrencilerde beceriyi kazanmada teşvik edici ve hızlandırıcı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır (Tablo 13).

Tablo 13

Mekânsal Bölge Belirleme/Çizme Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	A	D1	D2	D3
SBAB7.6. Mekânsal Bölge Belirleme/ Çizme	SBAB7.6.SB1. Benzer özelliklere sahip veya işlevsel olarak bağlantılı olan mekânların dağılışını belirlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.6.SB1.A.1. Yakın çevresinde yer alan ve gözlemlediği doğal ve yapay bölgeleri belirler.	SBAB7.6.SB1.D1.1. Yakın çevresinde benzer özelliklere sahip veya bir şekilde birbirine bağlı olan mekânları belirler.	SBAB7.6.SB1.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda benzer özelliklere sahip veya bir şekilde birbirine bağlı olan yerleri belirler.	SBAB7.6.SB1.D3.1. Yeryüzünün herhangi bir yerinde benzer özelliklere sahip veya bir şekilde birbirine bağlı olan yerleri belirler.
	SBAB7.6.SB2. Benzer özellikleri paylaşan veya işlevsel olarak bağlantılı olan mekânların dağılışını çizmek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İş birliği Eğilim: Oyunseverlik	SBAB7.6.SB2.A.1. Yakın çevresinde yer alan ve gözlemlediği doğal ve yapay bölgeleri basit olarak çizer.	SBAB7.6.SB2.D1.1. Yakın çevresinde benzer özelliklere sahip veya bir şekilde birbirine bağlı olan mekânların çevresine sınır çizer.	SBAB7.6.SB2.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda benzer özelliklere sahip veya bir şekilde birbirine bağlı olan yerlerin çevresine sınır çizer.	SBAB7.6.SB2.D3.1. Yeryüzünün herhangi bir yerinde benzer özelliklere sahip veya bir şekilde birbirine bağlı olan yerlerin çevresine sınır çizer.

MEB (2023)

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde mekânsal düşünme becerisinin bir başka bütünleşik becerisi "Mekânsal Hiyerarşiyi Çözümleme" becerisidir. Kavramsal becerilerden çözümleme becerisi bu bütünleşik becerinin oluşturulmasında kullanılmıştır. Çözümleme becerisinde bireyden bütünü parçalarına ayırarak parçalar arasındaki ilişkileri belirlemesi istenir. Mekânsal Hiyerarşiyi Çözümleme bütün-

leşik becerisinin gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri; bir mekânda yer alan olay, olgu, durum veya mekânların hiyerarşik özelliklerini belirlemek ve hiyerarşik yapı unsurlarının birbirleriyle olan ilişkilerini belirlemek şeklinde tanımlanmıştır. Bütünleşik becerinin süreç bileşenini işe koşarken öz motivasyon sosyal-duygusal öğrenme becerisi ile gerçeği arama eğilimi "belirlemek" eyleminin gerçekleştirecek öğrencilerde beceriyi kazanmada teşvik edici ve hızlandırıcı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır (Tablo 14).

Tablo 14

Mekânsal Hiyerarşiyi Çözümleme Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	**Süreç Bileşenleri**	**A**	**D1**	**D2**	**D3**
SBAB7.7. Mekânsal Hiyerarşiyi Çözümleme	SBAB7.7.SB1. Bir mekânda yer alan olay, olgu, durum veya mekânların hiyerarşik özelliklerini belirlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.7.SB1.A.1. Yakın çevresşinde yer alan beşerî mekânların (il, ilçe, ülke vb.) hiyerarşik yapısını söyler.	SBAB7.7.SB1.D1.1. Yakın çevresinde yer alan coğrafi olay, konu, durum veya mekânların farklı boyutlarda iç içe geçmiş bileşenlerini belirler.	SBAB7.7.SB1.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda yer alan coğrafi olay, konu, durum veya mekânların farklı boyutlarda iç içe geçmiş bileşenlerini belirler.	SBAB7.7.SB1.D3.1. Bir mekânda yer alan coğrafi olay, konu, durum veya mekânların farklı boyutlarda iç içe geçmiş bileşenlerini belirler.
	SBAB7.7.SB2. Hiyerarşik yapı unsurlarının birbirleriyle olan ilişkilerini belirlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	---	SBAB7.7.SB2.D1.1. Yakın çevresinde yer alan hiyerarşik yapı unsurlarının birbirleriyle olan ilişkilerini belirler.	SBAB7.7.SB2.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda yer alan hiyerarşik yapı unsurlarının birbirleriyle olan ilişkilerini belirler.	SBAB7.7.SB2.D3.1. Bir mekânda yer alan hiyerarşik yapı unsurlarının birbirleriyle olan ilişkilerini belirler.

MEB (2023)

Mekânsal düşünme becerisinin bir bütünleşik becerisi "Mekânsal Geçiş ile İlgili Çıkarımda Bulunabilme" becerisidir. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan kavramsal becerilerden çıkarım yapma becerisi bu bütünleşik becerinin oluşturulmasında kullanılmıştır. Bu bütünleşik becerinin gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri; koşulları bilinen mekânlar arasındaki geçişin nasıl gerçekleştiğini (kademeli veya aniden) belirlemek, mekânsal geçişte yer alan coğrafi özellikler ile mekânsal geçişe komşu coğrafi özellikleri karşılaştırmak, mekânsal geçişle ile ilgili önermede bulunmak ve mekânsal geçişi değerlendirmek şeklinde tanımlanmıştır. Bütünleşik becerinin süreç bileşenini işe koşarken öz motivasyon, iletişim ve iş birliği sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile gerçeği arama, öz yeterlilik, açık

fikirlilik ve uzmanlaşma eğilimleri bu eylemleri (belirlemek, karşılaştırmak, önermede bulunmak ve değerlendirmek) gerçekleştirecek öğrencilerde beceriyi kazanmada teşvik edici ve hızlandırıcı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Süreç bileşeninin beceriyi işe koşmaya yarayan bir eylem olduğu göz önünde bulundurulduğunda bunun sağlanması için göstergeler yol gösterici olarak düşünülmüştür. Diğer bütünleşik becerilerde olduğu gibi mekânın göstergelerde düzeylenmesinde yakından uzağa ilkesi dikkate alınmıştır (Tablo 15).

Tablo 15

Mekânsal Geçiş İle İlgili Çıkarımda Bulunabilme Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	A	D1	D2	D3
SBAB7.8. Mekânsal Geçiş İle İlgili Çıkarımda Bulunabilme	SBAB7.8.SB1. Koşulları bilinen mekânlar arasındaki geçişin nasıl gerçekleştiğini (kademeli veya aniden) belirlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	---	SBAB7.8.SB1.D1.1. Yakın çevresinde yer alan coğrafi koşullar arasındaki geçişin nasıl gerçekleştiğini (kademeli veya aniden) belirler.	SBAB7.8.SB1.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda yer alan coğrafi koşullar arasındaki geçişin nasıl gerçekleştiğini (kademeli veya aniden) belirler.	SBAB7.8.SB1.D3.1. Bir mekânda yer alan coğrafi koşullar arasındaki geçişin nasıl gerçekleştiğini (kademeli veya aniden) belirler.
	SBAB7.8.SB2. Mekânsal geçişte yer alan coğrafi özellikler ile mekânsal geçişe komşu coğrafi özellikleri karşılaştırmak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İletişim, iş birliği Eğilim: Öz yeterlilik, açık fikirlilik	---	SBAB7.8.SB2.D1.1. Yakın çevresindeki geçiş bölgesinde yer alan coğrafi özellikler ile geçiş bölgesine komşu coğrafi özellikleri karşılaştırır.	SBAB7.8.SB2.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların geçiş bölgesinde yer alan coğrafi özellikler ile geçiş bölgesine komşu coğrafi özellikleri karşılaştırır.	SBAB7.8.SB2.D3.1. Bir mekânın geçiş bölgesinde yer alan coğrafi özellikler ile geçiş bölgesine komşu coğrafi özellikleri karşılaştırır.
	SBAB7.8.SB3. Mekânsal geçişle ile ilgili önermede bulunmak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İletişim Eğilim: Açık fikirlilik	---	SBAB7.8.SB3.D1.1. Yakın çevresindeki geçiş bölgesi ile ilgili önermede bulunur.	SBAB7.8.SB3.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda geçiş bölgesi ile ilgili önermede bulunur.	SBAB7.8.SB3.D3.1. Bir mekânda geçiş bölgesi ile ilgili önermede bulunur.
	SBAB7.8.SB4. Mekânsal geçişi değerlendirmek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İletişim Eğilim: Uzmanlaşma	---	SBAB7.8.SB4.D1.1. Yakın çevresindeki geçiş bölgesini değerlendirir.	SBAB7.8.SB4.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda bulunan geçiş bölgesini değerlendirir.	SBAB7.8.SB4.D3.1. Bir mekânda bulunan geçiş bölgesini değerlendirir.

MEB (2023)

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde mekânsal düşünme becerisinin bir bütünleşik becerisi "Mekânsal Analoji Yapma" becerisidir. Kavramsal becerilerden analojik düşünme becerisi bu bütünleşik becerinin oluşturulmasında kullanılmıştır. Böylece bu bütünleşik becerinin süreç bileşenleri; birden fazla mekânı gözlemlemek, birden fazla mekânın niteliklerini tespit etmek ve birden fazla mekânın benzerliklerinden çıkarım yapmak şeklinde oluşturulmuştur. Bu süreç bileşenlerini işe koşarken iletişim ve öz düzenleme sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile açık fikirlilik ve gerçeği arama eğilimi becerinin kazandırılmasına katkı sağlayacaktır. Bu bütünleşik beceride analojik düşünme kavramsal becerisinin süreç bileşenlerinin gerçekleşmesini sağlayan eylemler her bir düzeyde işe koşulmuşsa da bu eylemlerin gerçekleştirileceği mekân değişmektedir (Tablo 16).

Tablo 16

Mekânsal Analoji Yapma Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	**Süreç Bileşenleri**	**A**	**D1**	**D2**	**D3**
SBAB7.9. Mekânsal Analoji Yapma	SBAB7.9.SB1. Birden fazla mekânı gözlemlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: İletişim Eğilim: Açık fikirlilik	---	SBAB7.9.SB1.D1.1. Yakın çevresinde benzer konumlara dolayısıyla benzer koşullara sahip yerleri gözlemler.	SBAB7.9.SB1.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda benzer konumlara dolayısıyla benzer koşullara sahip yerleri gözlemler.	SBAB7.9.SB1.D3.1. Yeryüzünde benzer konumlara dolayısıyla benzer koşullara sahip yerleri gözlemler.
	SBAB7.9.SB2. Birden fazla mekânın niteliklerini tespit etmek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	---	SBAB7.9.SB1.D1.2. Yakın çevresinde benzer konumlara dolayısıyla benzer koşullara sahip yerlerdeki benzer coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirler.	SBAB7.9.SB1.D2.2. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda benzer konumlara dolayısıyla benzer koşullara sahip yerlerdeki benzer coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirler.	SBAB7.9.SB1.D3.2. Yeryüzünde benzer konumlara dolayısıyla benzer koşullara sahip yerlerdeki benzer coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirler.
	SBAB7.9.SB3. Birden fazla mekânın benzerliklerinden çıkarım yapmak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	---	SBAB7.9.SB1.D1.3. Yakın çevresinde benzer konumlara dolayısıyla benzer koşullara sahip yerlerdeki benzer coğrafi olay, olgu, konu veya mekânlar ile ilgili benzerlikler üzerinden çıkarım yapar.	SBAB7.9.SB1.D2.3. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlarda benzer konumlara dolayısıyla benzer koşullara sahip yerlerdeki benzer coğrafi olay, olgu, konu veya mekânlar ile ilgili benzerlikler üzerinden çıkarım yapar.	SBAB7.9.SB1.D3.3. Yeryüzünde benzer konumlara dolayısıyla benzer koşullara sahip yerlerdeki benzer coğrafi olay, olgu, konu veya mekânlar ile ilgili benzerlikler üzerinden çıkarım yapar.

MEB (2023)

"Mekânsal Deseni Algılama" mekânsal düşünme becerisinin bir bütünleşik becerisidir. Bu becerinin oluşturulmasında K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan genelleme kavramsal becerisinden yararlanılmıştır. Mekânsal Deseni Algılama bütünleşik becerisinin gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri; bir mekândaki olay, olgu, konu veya mekânları belirlemek, bir mekândaki olay, olgu, konu veya mekânları incelemek, bir mekândaki olay, olgu, konu veya mekânların düzenlenme şekillerini belirlemek şeklinde oluşturulmuştur. Bütünleşik becerinin süreç bileşenleri işe koşarken öz düzenleme sosyal-duygusal öğrenme becerisi ile gerçeği arama eğilimi bu eylemleri (belirlemek, incelemek ve düzenlenme şekillerini belirlemek) gerçekleştirecek öğrencilerde beceriyi kazanmada teşvik edici ve hızlandırıcı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır (Tablo 17).

Tablo 17

Mekânsal Deseni Algılama Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	**Süreç Bileşenleri**	**A**	**D1**	**D2**	**D3**
SBAB7.10. Mekânsal Deseni Algılama	SBAB7.10.SB.1. Bir mekândaki coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	---	SBAB7.10.SB.1.D1.1. Yakın çevresindeki coğrafi olay, konu, durum veya mekânları belirler.	SBAB7.10.SB.1.D 2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlardaki coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirler.	SBAB7.10.SB.1. D3.1. Bir mekândaki coğrafi coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirler.
	SBAB7.10.SB.2. Bir mekândaki coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları incelemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	---	SBAB7.10.SB.2.D1.1. Yakın çevresindeki coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları inceler.	SBAB7.10.SB.2.D 2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlardaki coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları inceler.	SBAB7.10.SB.2. D3.1. Bir mekândaki coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları inceler.
	SBAB7.10.SB.3. Bir mekândaki coğrafi olay, olgu, konu veya mekânların düzenlenme şekillerini belirlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	---	SBAB7.10.SB.3.D1.1. Yakın çevresindeki coğrafi olay, olgu, konu veya mekânların örüntüsünü (dengesizlik; eşit olan veya olmayan küme, dalga, halka ya da sıra dizisi gibi) belirler.	SBAB7.10.SB.3.D 2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânlardaki coğrafi olay, olgu, konu veya mekânların örüntüsünü (dengesizlik; eşit olan veya olmayan küme, dalga, halka ya da sıra dizisi gibi) belirler.	SBAB7.10.SB.3. D3.1. Bir mekânda coğrafi olay, olgu, konu veya mekânların örüntüsünü (dengesizlik; eşit olan veya olmayan küme, dalga, halka ya da sıra dizisi gibi) belirler.

MEB (2023)

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde mekânsal düşünme becerisinin bir başka bütünleşik becerisi "Mekânda Desenlenen Farklı Coğrafi Olay, Olgu, Konu veya Mekânları Çözümleme" becerisidir. Kavramsal becerilerden çözümleme becerisi bu bütünleşik becerinin oluşturulmasında kullanılmıştır. Mekânda Desenlenen Farklı Coğrafi Olay, Olgu, Konu veya Mekânları Çözümleme bütünleşik becerisinin gerektirdiği eylemleri tanımlayan süreç bileşenleri; mekânda desenlenen farklı coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirlemek ve mekânda desenlenen farklı coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları arasındaki ilişkileri belirlemek şeklinde tanımlanmıştır. Süreç bileşenlerinin gerçekleşmesini sağlayan eylemler her bir düzeyde işe koşulmuşsa da bu eylemlerin gerçekleştirileceği mekân A, D1, D2 ve D3 düzeylerinde değişmektedir. Bütünleşik becerinin süreç bileşenini işe koşarken öz düzenleme sosyal-duygusal öğrenme becerisi ile gerçeği arama eğilimi bu eylemleri (farklı coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirlemek ve ilişkileri belirlemek) gerçekleştirecek öğrencilerde beceriyi kazanmada teşvik edici ve hızlandırıcı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır (Tablo 18).

Tablo 18

Mekânda Desenlenen Farklı Coğrafi Olay, Olgu, Konu veya Mekânları Çözümleme Bütünleşik Beceri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	A	D1	D2	D3
SBAB7.11. Mekânda Desenlenen Farklı Coğrafi Olay, Olgu, Konu veya Mekânları Çözümleme	SBAB7.11.SB1. Mekândaki farklı olay, olgu, konu veya mekânları belirlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	SBAB7.11.SB1.A.1. Yakın çevresinde desenlenmiş farklı mekânları belirler.	SBAB7.11.SB1.D1.1. Yakın çevresinin aynı haritasında desenlenmiş farklı coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirler.	SBAB7.11.SB1.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların aynı haritasında desenlenmiş farklı coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirler.	SBAB7.11.SB1.D3.1. Bir mekânın aynı haritasında desenlenmiş farklı coğrafi olay, olgu, konu veya mekânları belirler.
	SBAB7.11.SB2. Mekânda desenlenen farklı olay, olgu, konu veya mekânlar arasındaki ilişkileri belirlemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz motivasyon Eğilim: Gerçeği arama	---	SBAB7.11.SB2.D1.1. Yakın çevresinin aynı haritasında desenlenmiş farklı coğrafi olay, olgu, konu veya mekânlar arasındaki ilişkileri belirler.	SBAB7.11.SB2.D2.1. Yaşadığı bölge, ülke veya tanıdık, bildik mekânların aynı haritasında desenlenmiş farklı coğrafi olay, olgu, konu veya mekânlar arasındaki ilişkileri belirler.	SBAB7.11.SB2.D3.1. Bir mekânın aynı haritasında desenlenmiş farklı coğrafi olay, olgu, konu veya mekânlar arasındaki ilişkileri belirler.

MEB (2023)

Sonuç olarak mekânsal düşünme becerisi bir coğrafya alan becerisi olmakla birlikte farklı bilim alanlarının kullanımına sunulan önemli bir beceridir. Yukarıdaki örnekte mekânsal düşünme becerisinin farklı düzeylerde (A, D1, D2, D3) nasıl işletilebileceğini ve bunu yaparken K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli kapsamında tanımlanan kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, eğilimler, alan becerileri ve okuryazarlık becerileri ile nasıl ilişkilendirildiği açıklanmıştır.

6. Modeldeki "Felsefi Sorgulama Becerisi" Nasıl Anlaşılmalıdır?

Felsefe grubu alan becerileri içerisinde belirleyici alan felsefe olmakla birlikte mantık ve sosyoloji alanına ait beceriler de oluşturulmuştur. Felsefe grubu alan becerileri içerisinde yer alan psikoloji dersine ilişkin kazandırılmak istenen becerilerin K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan sosyal ve duygusal beceriler, eğilimler ile örtüştüğü görülmüştür. Psikoloji dersi ile öğrencinin kendisi, çevresindeki gelişim ve değişimin farkında olan, öğrenmeye açık, sosyal konularda katılımcı, olumlu eleştiri yapan, uyumlu, üretken, merak duygusu gelişmiş, problem çözebilen, istek ve ihtiyaçlarını gidermede sosyal kuralları ve değerleri dikkate alabilen, psikolojik açıdan sağlıklı ve mutlu bireyler yetiştirilmesine olanak sağlanması amaçlanmaktır. Bu amaçların gerçekleştirilmesi doğrultusunda öğrencilere kazandırılacak becerilerin K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde kapsayıcı bir biçimde verilmiştir. Bu Modelde Sosyal duygusal becerilerden benlik becerileri altında belirtilen; "öz farkındalık, öz motivasyon, öz düzenleme, öz yönetim/öz kontrol, öz yansıtma becerileri" ve bu becerilerin tüm alt bileşenleri öğrencinin kendini tanıma ve benlik geliştirme süreçlerinde oldukça yeterli görülmektedir. Yine Sosyal Duygusal Becerilerden Sosyal Yaşam Becerileri altında belirtilen; "İletişim, İş birliği ve Sosyal farkındalık" becerilerinin bireyin sosyo-kültürel çevresini tanımasında ve önemini kavramasında kapsayıcı olduğu düşünülmektedir. Ortak Birleşik Becerilerden Uyum, Esneklik ve Sorumlu Karar Verme becerilerinin bireyin kendisiyle ve toplumla uyum içinde yaşamasında, bireysel farklılıkların doğal olduğunu kavramasında kapsayıcı olduğu düşünülmektedir. Tüm bu sebeplerden dolayı felsefe grubu alan dersleri içerisinde yer alan Psikoloji dersine ilişkin K12 düzeyinde kazandırılmak istenen becerilerin K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan "Sosyal, Duygusal beceriler ve Eğilimler" ile karşılanıyor olmasından dolayı bu ders alanı için özel beceri yazmaya ihtiyaç duyulmamıştır.

Felsefe grubu derslerine ait olarak, belirlenen alanlar doğrultusunda hazırlanan becerilerin süreç bileşenleri oluşturularak bu süreç bileşenlerine D3 düzeyinde göstergeler yazılmıştır. Diğer alanlardan farklı olarak felsefe grubu alan derslerinin sadece ortaöğretim düzeyinde olması ve ortaokullar için hazırlanan Düşünme Eğitimi

dersinin ortaokul düzeyinde felsefe grubu öğretmeni görev almadığı için bu dersin okutulamaması sebebiyle süreç bileşenlerine ait göstergeler sadece D3 düzeyinde hazırlanmıştır. Ancak felsefe grubu alanı için oluşturulan becerilerden K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli havuzuna atılan eğilim ve becerilerin, D1 ve D2 düzeyi derslerince kullanılacak olması öğrencilerin D3 düzeyine geldiğinde felsefe grubu alan becerileri için yeterli bir alt yapı oluşturacakları öngörülmektedir. Ayrıca felsefe grubu alan becerileri içerisinde yer alan süreçlerin bir bölümünün diğer alan derslerinin içerisinde süreçlerde veya göstergelerde yer aldığı görülmektedir. Felsefe grubu derslerinin bu kapsayıcılığı ile birlikte diğer derslerin becerilerinin içerisinde D1 ve D2 basamaklarında bütünleşik şekilde yer alıyor olması D3 basamağının temelinin aynı anda birden fazla alanda kazandırılıyor olduğunun göstergesidir. Dolayısıyla felsefe grubu derslerinin alan becerilerinin D1 ve D2 basamaklarının eş zamanlı ve sarmal bir şekilde D3 basamağına gelmeden diğer dersler içerisinde belirli ölçüde ortaya çıktığını söylemek mümkündür.

K12 düzeyinde felsefe grubu derslerinde öğrencilerin kazanması gereken beceriler; en temel, genel, basit, anlaşılır ve açık bir biçimde ifade edilmeye, sınırlandırılmaya çalışılmıştır. Hazırlanan Ulusal Beceri Haritasının sonraki süreçte ders programı ve kitap çalışmalarına temel olacağı düşüncesi de göz önüne alınmıştır. Belirlenen beş tane alan becerilerine ait süreç bileşenleri oluşturulmuştur. Süreç bileşenlerinin belirlenmesinde beş temel becerinin öğrencide bütünüyle gerçekleşmesini sağlayacak etkenler, koşullar dikkate alınmış ve eksik bir unsur kalmamasına özen gösterilmiştir.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli kapsamında oluşturulan felsefe grubu alan becerilerinin her biri, beceri tablosu üzerinde bütünleşik beceriler, süreç bileşenleri ve düzey göstergeleri ile ifade edilmiştir. Her bir becerinin içerdiği bütünleşik beceriler 1. sütunda ifade edilmiştir. Bu bütünleşik beceriye karşılık gelen süreç bileşenleri bu bütünleşik becerinin karşısında, 2. sütunda yer almıştır. Aşağıda örnek teşkil etmesi açısından felsefe grubu alan becerilerinden ‘felsefi sorgulama becerisi’ne ait bütünleşik becerilerin ilk ikisi ile bu bütünleşik becerilere ait süreç bileşenleri ve düzey göstergeleri ile birlikte verilmiştir (MEB, 2023):

Tablo 19

Felsefi Sorgulama Becerisi Bütünleşik Becerileri/Süreç Bileşenleri/D3 Göstergeleri Tablosu

Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	D3
SBAB12.1. Felsefi Merak Etme ve Şüphe Duyma	SBAB12.1.SB1. Merak duymak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Öz farkındalık, öz motivasyon Eğilimler: Merak	SBAB12.1.SB1.D3.1. Hayatın anlam ve değerine yönelik merak duyar. SBAB12.1.SB1.D3.2. Felsefi kavram, problemlere ve düşüncelere yönelik merak duyar.
	SBAB12.1.SB2. Şüphe ile yaklaşmak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Esneklik Eğilimler: Şüphe duymak	SBAB12.1.SB2.D3.1. Yaşamın olgu ve olaylarına şüphe ile yaklaşır. SBAB12.1.SB2.D3.2. Sahip olduğu bilgilerin doğruluğundan şüphe duyar.
	SBAB12.1.SB3. Peşin hükümden kaçınmak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Esneklik, öz yönetim Eğilimler: Eleştirel tavır, şüphe duymak	SBAB12.1.SB3.D3.1. Yeterli veri olmadan peşin hükümden kaçınır.
	SBAB12.1.SB4. Şüpheyi araç olarak kullanmak Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Esneklik, sorumlu karar verme Eğilimler: Şüphe duymak, eleştirel tavır, gerçeği arama	SBAB12.1.SB4.D3.1. Felsefi soru ve problemler karşısında doğru ve kesin bilgilere ulaşmak için şüpheyi araç olarak kullanır.
SBAB12.2. Felsefi Derinlemesine Düşünme	SBAB12.2.SB1. Düşüncelerin olası olumlu ve olumsuz sonuçlarını incelemek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Sorumlu karar verme Eğilimler: Odaklanma, eleştirel tavır	SBAB12.2.SB1.D3.1. Felsefi kavram, konu, problem, hakkındaki düşüncelerinin olası olumlu ve olumsuz sonuçlarını inceler.
	SBAB12.2.SB2. Düşünceleri farklı açılardan analiz etmek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Esneklik Eğilimler: Sistematik olma, analitik bakma	SBAB12.2.SB2.D3.1. Felsefi bir konu, problem, hakkındaki düşüncelerini farklı açılardan analiz eder.
	SBAB12.2.SB3. Düşüncelerini açık fikirlilikle değerlendirmek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Sorumlu karar verme Eğilimler: Açık fikirlilik, sorumluluk	SBAB12.2.SB3.D3.1. Felsefi bir konu, problem, dönem, düşünür hakkındaki düşüncelerini açık fikirlilikle değerlendirir.
	SBAB12.2.SB4. Alternatif düşünce sistemlerini, varsayım ve çıkarımlarını analiz etmek Eğilimler: Sistematik olma, analitik bakma	SBAB12.2.SB4.D3.1. Felsefi bir konu, soru, problem, dönem, düşünür hakkındaki alternatif düşünce sistemlerini, varsayım ve çıkarımlarını ele alır.
	SBAB12.2.SB5. Düşüncelerini gerektiğinde değiştirmek Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri: Esneklik, öz düzenleme Eğilimler: Eleştirel tavır	SBAB12.2.SB5.D3.1. Felsefi bir konu, problem, felsefi dönem, düşünür hakkındaki düşüncelerini gerektiğinde değiştirir.

MEB (2023)

Felsefi sorgulama becerisi; felsefi merak etme ve şüphe duyma, felsefi derinlemesine düşünme felsefi soru sorma, eleştirel tavır alma ile tartışma bütünleşik becerilerinden oluşmaktadır. Bu becerilerin bütünü felsefi sorgulama becerisini ortaya çıkarmaktadır. Fakat burada adı geçen bütünleşik becerilerde hiyerarşik bir durum söz konusu değildir. Örneğin felsefi sorgulama becerisinin ilk basamağı felsefi soru sorma değildir. Eleştirel tavır alma aşaması için felsefi soru sorma süreç bileşeni olmak zorunda değildir. Dolayısıyla bu beceri tablosuna göre bir öğrenci felsefi derinlemesine düşünme aşamasından başlayarak da felsefi sorgulama becerisini edinebilir tartışma

becerisinden başladığında da edinilebilir. Sonuç olarak, öğretmenin de buradaki becerileri sırası ile ele alma zorunluluğu bulunmamaktadır.

Felsefe grubu dersleri, sadece ortaöğretim düzeyinde okutulduğu için felsefe grubu alan becerilerine ait göstergeler sadece D3 (lise) düzeyinde oluşturulmuştur. Süreç bileşenlerinin yer aldığı sütunda, ifade edilen süreç bileşeni ile ilişkili bulunan sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimler de belirtilmiştir. Her bir beceriye ait bütünleşik beceriler arasında hiyerarşik bir yapı bulunmamakla birlikte tümünün kazanılması, ilgili alan becerisinin bütünüyle kazanıldığı anlamına gelmektedir. Bir bütünleşik becerinin birden fazla süreç bileşeni ve her bir süreç bileşeninin birden fazla düzey göstergesi olabilmektedir. Bu tablo öncelikle becerilerin içeriğini, kapsamını, nasıl ise koşulacağını, nasıl somut ve gözlenebilir hale geldiğini anlatmaktadır. Bu bakımdan eğitim öğretim süreçlerine yön verme fonksiyonunu yerine getirme amacını taşımaktadır.

Felsefe grubu alan becerileri arasında yer alan, çözümleme, yorumlama, yansıtma, eleştirel düşünme, sentezleme becerileri; Bütüncül Model içerisinde yer alan kavramsal beceriler içerisinden alınarak kullanılmıştır. Yine felsefe grubu alan becerileri arasında yer alan tartışma, sorgulama, mantıksal denetleme becerileri; kavramsal becerilere dahil edilmiştir. Türkiye Bütüncül Modeli beceriler havuzundan felsefe grubu alanına dahil edilen beceriler olduğu gibi felsefe grubu alanı becerilerinden Bütüncül Model beceri havuzuna dahil edilen beceriler de olmuştur.

Felsefe grubu alan becerilerinin bütünleşik becerilerinin her bir süreç bileşeni; ilgili olduğu sosyal duygusal öğrenme becerileri ve eğilimler ile birlikte belirtilmiştir. Felsefe grubu alan becerileri; benlik becerilerinden, öz yansıtma, öz farkındalık, öz motivasyon, öz yönetim, öz düzenleme, becerileri ile ilişkilendirilmiştir. Sosyal yaşam becerilerinden; iletişim, sosyal farkındalık ve iş birliği ile ilişkilendirilmiştir. Ortak bileşik becerilerden, esneklik, uyum, bağımsızlık, sorumlu karar verme becerileri ile ilişkilendirilmiştir.

Felsefe grubu alan becerileri, Bütüncül Model içerisindeki eğilimlerden, benlik eğilimleri içerisinde yer alan; kararlılık, merak, öz güven, öz yeterlilik, bağımsızlık ve azim eğilimleri ilişkilendirilmiştir. Sosyal eğilimlerden; empati, girişkenlik, sorumluluk, güven eğilimleri ile ilişkilendirilmiştir. Entelektüel eğilimlerin ise tümü ilişkilendirilmiştir. Entelektüel eğilimlerden; şüphe ve özgün düşünme felsefe grubu alan becerilerinden Bütüncül Model'e dahil edilmiştir.

Felsefe grubu alan becerilerinin K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli içerisindeki önemini artıran unsurlardan birisi de bu modelin felsefe grubu dersleri öğretim programlarında yer alan becerileri bütünüyle kapsıyor olmasıdır. MEB (2018c, s. 13) ile öğrencilere kazandırılması hedeflenen başlıca yeterlilik ve beceriler

şöyledir: "Felsefi Kavram ve Bilgi Edinimi, Akıl Yürütme, Sorgulama, Argümantasyon, Analitik Düşünme, Eleştirel Düşünme, İfade ve Yazma Becerisi, Felsefi Okuryazarlık, Özgün Fikirler Üretme." Buradaki tüm maddeler felsefe grubu alan becerileri içerisinde yer almaktadır.

Felsefe grubu dersleri öğretim programlarında amaçlar açıklanırken "Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi"ne de sıklıkla atıfta bulunulmuştur. Bu bölümde de felsefe grubu alan becerileri ile ilişkili olan hususlar aşağıdaki gibidir (MEB, 2018c, s. 4-5):

"Kavram, düşünce, görüş, duygu ve olguları hem sözlü hem de yazılı olarak ifade etme ve yorumlama, aritmetik becerisi, düşünme (mantıksal-uzamsal düşünme), soruları tanımlamak ve kanıta dayalı sonuçlar üretmek, vatandaş olarak sorumluluklarını kavramak, eleştirel bakış, öğrenmenin peşine düşme ve ısrarcı olma, kişisel, kişilerarası ve kültürlerarası yetkinlik, farklılaşan toplum ve kültüre kararlı olarak katılma".

Sonuç olarak 2000'li yıllardan itibaren yapılandırmacı yaklaşım temelinde ortaya konulan öğretim programları ile ders içerikleri günlük yaşam ile daha fazla ilişkilendirilmeye çalışılmış, bu çerçevede beceri kavramı öne çıkmıştır. Her ne kadar bu süreçten sonra beceri kavramı gündeme gelse de özellikle felsefe grubu dersleri için beceri kavramının tamamen benimsendiğini ve uygulanabildiğini söylemek güçtür. Bu geçiş süreci içerisinde K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli içerisinde ortaya konulan felsefe grubu alan becerilerinin sınıf ortamları için uygulayıcılara somut bir örnek teşkil edeceği ve yol göstereceği düşünülmektedir. Ayrıca bütüncül modelin devamında yapılması öngörülen becerilerin nasıl işe koşulduğuna dair etkinlik çalışmalarının, yeniden hazırlanacak felsefe grubu dersleri öğretim programları ile ders kitaplarına rehber olacağı düşünülmektedir.

Sonuç

2005 yılıyla başlayan ve 2018 yılı Öğretim Programlarıyla devam eden süreçte, 'becerileri daha anlaşılır ve uygulanabilir kılma çabası' olarak da nitelenebilecek K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli, Türk eğitim tarihi için bir mihenk taşı olma potansiyeline sahiptir. Seçilen sosyal bilimler alan becerileri, bünyesinde barındırdıkları "bütünleşik beceriler" ve onların "süreç bileşenleri" ile birlikte ve okul öncesinden liseye dek ayrıntılandırılmış yapısıyla öğrencilerin beceri gelişimine hizmet etmeye hazırdır. Bu anlamda model, yeni geliştirilecek öğretim programlarına ve onların yansıması olan ders kitaplarına önemli kılavuzluklar edecektir. Bu kılavuzlukla hazırlanacak öğretim programları ve ders kitaplarının eğitimde öğretmen ve öğrenci rol, işlev ve iletişimine derinlikler katması umulmaktadır. Nitekim modelin ardından hazırlanmakta olan ve uygulama örnekleri içeren öğretmen kılavuzu da bu etkinin ilk somut halkalarından biri olacaktır (MEB, 2023a).

Sosyal/Tarih, Coğrafya ve Felsefe grubu dersleri için işe koşulan becerilerin her bir alan için yeterli beceri sayısı olmadığı aşikârdır. Bu nedenle yeni çalışmalarla bu detaylandırılmış beceri sayısının artırılmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Unutmamak gerekir ki, bilgiye ulaşma, ulaşılan bilgiler içerisinden bilginin doğruluğunu sınama, becerileri işe koşarak görüş, bakış açısı ya da ürün oluşturma güncel eğitim anlayışının beklentilerindendir. Bu anlamda bu ülkenin çocukları da salt bilgiyi zihinde taşımak yerine bilgiyi işleyerek daha çok beceriyle donanmayı hak etmektedirler. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nin var olan beceriler ve modelde işlenecek yeni becerilerle bu ülkenin çocuklarına daha çok katkı sağlamasını umarak …

Kaynakça

Adler, R., Goggin J. (2005). What do you mean by civic engagement. *Journal of Transformative Education, 3* (3), 236-253.

Akın Köse M. (2011). *Sosyal bilgiler öğretiminde istatistik ve grafik kullanım tekniklerinin öğrencilerin grafik okuma becerisine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Anthamatten, P. (2010). Spatial thinking concepts in early grade-level geography standards. *Journal of Geography*, *109* (5), 169-180.

Arı, Y. (2014). Coğrafyada saha öğretimi ve saha araştırmaları. Arı, Y., Kaya, İ. (Edt.), *Coğrafya araştırma yöntemleri* içinde (s 303-317). Coğrafyacılar Derneği.

Arı, Y. (2020). Fieldwork in geography undergraduate degree programmes of Turkish Universities: status, challenges and prospects. *Journal of Geography in Higher Education*, *44* (2), 285-309.

Jensen, A. H. (2014). *Coğrafya tarihi, felsefesi ve temel kavramlar.* (Çev: E. Bekaroğlu, Ö.F. Anlı, H. Turut, S. Tüysüz), İdil Yayıncılık.

Barton, K. C., L. S. Levstik. (1996). Back when God was around and everything: Elementary children's understanding of historical time. *American Research Journal*, *33* (2), 419-454.

Bednarz, R., Bednarz, S. W. (1995). Teaching geography skills. Kemball W. (Eds.), In *Space and place: A geography manual for teachers* (p 53-72). Geographic Education Implementation Project (GENIP).

Blij, H. (2019). *Coğrafya neden önemlidir-hiç olmadığı kadar* (Çev: F. Yavaş, B. Kaya). Hece Yayınları.

Cahn, S. M. (2018). *Teaching philosophy a guide.* Routledge.

California Department of Education, (2020, 19 Kasım). *Common core state standards, for english language arts & literacy in history/social studies, science, and technical subjects, for california public schools kindergarten through grade twelve.* https://www.teachingcalifornia.org.

Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL), (2020, 27 Kasım). *CASEL's Sel framework: What are the core competence areas and where are they promoted? Collaborative for academic, social, and emotional learning (CASEL).* https://casel.org/casel-sel-framework-11-2020/

Chun, B. A. (2010). Effect of GIS-integrated lessons on spatial thinking abilities and geographical skills. *Journal of the Korean Geographical Society*, *45* (6), 820-844.

Costello, P. J. M. (1996). Learning to philosophise and to argue a thinking skills programme for children. *Analytic teaching, 17* (1), 48-53.

Doğan, Y. (2021). Kanıt temelli öğrenmeyi geliştiren öğrenci merkezli stratejiler ve teknikler üzerine bir derleme. Safran M. (Edt), *Sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s 322-338*)*. PegemA.

Doğanay, H. (2014). *Coğrafya öğretim yöntemleri*. PegemA.

Durmuş, E., Kuruyer, D. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama becerisine ilişkin görüşleri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler*, *18* (1), 46-71.

Foster, S. J., Yeager, A. Y., (2001). The role of empathy in the development of historical understanding. Davis O. L., Foster, S. J., Yeager, A. Y. (Eds.), In *Historical empathy and perspective taking in the social studies* (p 13-19). Rowman & Littlefield.

Heffron, S.G., Dawis, R. M. (Eds.) (2012). *Geography for life: National geography standards.* National Council for Geographic Education.

Gersmehl, P. J., Gersmehl, C. A. (2007). Spatial thinking by young children: Neurologic evidence for early development and "educability". *Journal of Geography, 106* (5), 181-191.

Golledge, R. G., Marsh, M., Battersby, S. (2008). Matching geospatial concepts with geographic educational needs. *Geographical Research*, *46* (1), 85-98.

Grauerholz, L., Bouma-Holtrop, S. (2003). Exploring critical sociological thinking. *Teaching Sociology*, *31* (4), 485- 496.

Hodkinson, A., Smith C. (2018). Chronology and the new National Curriculum for history: Is it time to refocus the debate? *International Journal of Primary Elementary and Early Years Education*, *46* (6), 1-12.

Hoodless, P. A. (2002). An investigation into children's developing awareness of time and chronology in story. *Journal of Curriculum Studies*, *34* (2), 173-200.

İzbırak, R., (1968). Coğrafi araştırma gezileri ve hazırlıkları. *Coğrafya Araştırmaları*, *2* (2), 1-51.

Janelle, D. G., and Goodchild, M. F. (2009). Location across disciplines: Reflections on the CSISS experience. H. J. Scholten., R. Velde., & N. Manen (Eds.), In *Geospatial technology and the role of location in science* (pp. 15–29). Springer.

Jo, I., Bednarz, S. W. (2014). Dispositions toward teaching spatial thinking through geography: Conceptualization and an exemplar assessment. *Journal of Geography*, *113* (5), 198-207.

Kabapınar, Y. (2017). *Kuramdan uygulamaya sosyal bilgiler öğretimi*. PegemA.

Kabapınar, Y. (Edt.) (2021). *Kimlik belirleyen derslerde kanıt temelli öğrenme*. PegemA.

Karabağ, Ş. G. (2015). Kuramdan uygulamaya tarihsel empati. Kabapınar Y. (Edt.), *Empatiyle gelişmek empatiyi geliştirmek* (s 508-537) içinde. PegemA.

Köse-Akın M. (2011). *Sosyal bilgiler öğretiminde istatistik ve grafik kullanım tekniklerinin öğrencilerin grafik okuma becerisine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kuyaş A. (Edt.) (2002). *Tarih 2002*. TÜSİAD.

Kuyaş A. (Edt.) (2006). *Tarih 1839-1939*. TÜSİAD.

Logan, C. H. (1976). Do sociologists teach students to think more critically? *Teaching Sociology*, *4* (1), 29-48.

Lorenc J., Mrozowski K., Oniszczuk A., Staniszewski J., Starczynowska K. (2013). How is chronological thinking tested? *Edukacja, 1*, 84-97.

Makaiau, A. S. (2015). The philosophy for children Hawai'i approach to deliberative pedagogy: A promising practice for preparing pre-service social studies seachers in the college of Education. *Analytic teaching and Philosophical Praxis, 36* (16), 1-7.

MEB (2005). *Sosyal bilgiler dersi ilköğretim 4 ve 5. sınıf öğretim programı*. MEB Yayını.

MEB (2011). *Ortaöğretim 11. sınıf tarih dersi öğretim programı*. MEB Yayını.

MEB (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. TTKB.

MEB (2018a). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. MEB Yayını.

MEB (2018b). *Ortaöğretim tarih dersi (9, 10 ve 11. sınıflar) öğretim programı.* MEB Yayını.

MEB (2018c). *Felsefe dersi öğretim programı.* MEB Yayını.

MEB (2023). *K12 Beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli*. MEB Yayını.

MEB (2023a). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli öğretmen kılavuzu*. MEB Yayını.

Munby H. (1979). Philosophy for children: An example of curriculum review and criticism. *Curriculum Inquiry, 9* (3), 229-249.

Namal, R. (2019). Tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama. Aksoy, B. Akbaba B. ve Kılcan B. (Edt.), *Sosyal bilgilerde beceri eğitimi* (s 517-536) içinde. Pegem Akademi.

National Council for the Social Studies (NCSS). (2013). *The college, career, and civic life (C3) framework for social studies state standards: Guidance for enhancing the rigor of K-12 civics, economics, geography, and history.* Silver Spring.

NCGE, (2022, 20 Ekim). *National council for geography education.* https://ncge.org/.

NCHS, (2022, 22 Ekim). *National standards for history basic edition.* https://phi.history.ucla.edu/nchs/history-standards/.

Natoli, S. J, (1995). The Nature of Geography. In Kemball W. (Eds.), *Space and place: A geography manual for teachers* (p 1-15). Geographic Education Implementation Project (GENIP).

NRC (2006). *Learning to think spatially: GIS as a support system in the K-12 curriculum.* National Academies Press.

Ofsted-Better Education and Care, (2022, 19 Ekim). *Developing enterprising young people*. http://www.ofsted.gov.uk/publications/index.cfm?fuseaction=pubs.displayfile&id=4093&type=pdf

Öncü, M., Elmastaş, N. (2020). A study on determining map skills of secondary school students: Şanlıurfa case. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE),* 42, 91-106.

Paul, R. W. (1991). Staff development for critical thinking: lesson plan remodelling as the strategy. A. L. Costa (Eds.), In *Developing minds (A reseource book for teaching thinking),* (p 124-131). Revised Education, ASCD.

Piaget, J. (2006). *The child's conception of time.* Routledge.

Safran, M., Şimşek, A. (2006). İlköğretim öğrencilerinde tarihsel zaman kavramının gelişimi. *İlköğretim Online, 5* (2), 87-109.

Safran, M., Şimşek A. (2009). Çocuklarda zaman algısının gelişimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar, 2* (6), 542-548.

Seixas, P., Morton, T. (2012). *The big 6: Historical thinking concepts.* Nelson.

Seyhan, O. (2014) Sosyal katılım kavramına ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının metafor durumları. *Researcher: Social Science Studies*, *2* (2), 34-43.

Stradling, R. (2003). *Multiperspectivity in history teaching : A guide for teachers.* Council of European

Ünlü, M. (2014). *Coğrafya öğretimi.* Pegem Akademi.

West, D. (1972). The philosopher as teacher- articles, comments, correspondence, a new medium for teaching philosophy. *Metaphilosophy*, *3* (4), 310-323.

Winstanley, C. (2022, 20 Ekim). *I'm a philosopher – get me out of here!' Philosophy with children and thinking skills programmes*. https://www.researchgate.net/publication/266089405.

Woolhouse, J. (2016). A case study of progressing geography fieldwork skills over years 7–10. *Geographical Education*, *29*, 40-45.

Yılmaz, C. (1997). Coğrafya eğitiminde arazi tatbikatlarının önemi ve bir uygulama örneği. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, *10* (1), 287-307.

MİLLÎ EĞİTİM ● Cilt: 52 ● Özel Sayı/2023 ● Sayı: 1, (1119-1136)

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerilerinin Ölçülmesi

DERLEME MAKALESİ

Ahmet YILDIRIM[1], Rıza MEMİŞ[2], Özlem AKSU[3], Zuhal ALTUNBAŞ[4]

1 Millî Eğitim Uzmanı Dr., Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, yildirimahmat@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-0856-9678.

2 Millî Eğitim Uzmanı Dr., Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, riza.memis43@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8764-3185.

3 Öğretmen Dr., Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, aksu.ozlem13@gmail.com, ORCID: 0009-0008-6003-5973.

4 Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, mrsaltunbas@gmail.com, ORCID: 0009-0001-0699-8946.

Gönderilme Tarihi: 02.06.2023 Kabul Tarihi: 13.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1309141

Atıf: "Yıldırım, A., Memiş, R., Aksu, Ö., Altunbaş, Z. (2023). Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesi. *Millî Eğitim, 52* (Özel Sayı), 1119-1136. DOI: 10.37669/milliegitim.1309141"

Öz

Sosyal-duygusal öğrenme becerileri, kişinin hem kendi duygularını hem de karşısındaki kişilerin duygularını anlamaları ve sağlıklı sosyal ilişkiler geliştirmeleri için büyük bir önem arz etmektedir. Bununla birlikte bu becerileri gelişen öğrencilerin kurdukları pozitif ilişkiler daha sürdürülebilir olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemlerini ortaya koymaktır. Bu kapsamda öncelikle K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modelinde tanımlanan beceriler kısaca ele alınmıştır. Bilişsel becerilere verilen öncelik nedeniyle, sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin hem kazandırılması hem de ölçülmesine yönelik çalışmalar genel olarak ihmal edilmektedir. Ancak öğrencilerin bütüncül gelişimlerinin sağlanması için sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin de kazandırılması ve ölçülmesi gerekmektedir. İlgili beceriler genel olarak geleneksel yöntemlerle ölçülmektedir. Derleme çalışması formatında olan bu makalede sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde kullanılabilecek ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden beyana dayalı ölçme değerlendirme, alternatif ölçme değerlendirme ve son olarak senaryo temelli ve görev temelli ölçme ve değerlendirme yöntemleri açıklanmıştır. Derleme çalışması kapsamında sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemleri literatür taraması aracılığıyla avantajları ve dezavantajları bağlamında ele alınmıştır. Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde yenilikçi ölçme değerlendirme yöntemleri, otantik ölçme değerlendirmeye olanak sağlamaktadır. Bu nedenle, geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerine ek olarak bu yöntemlerin de kullanılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *K12 beceriler çerçevesi, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, ölçme ve değerlendirme yöntemleri*

Measuring Social-Emotional Learning Skills

Abstract

Social-emotional learning skills are of great importance for understanding both one's own emotions and the emotions of others and developing healthy social relationships. In addition, the positive relationships established by students who develop these skills are more sustainable. The aim of this study is to reveal the assessment and evaluation methods used in the measurement of social-emotional learning skills. In this context, the skills defined in the K12 Skills Framework Türkiye Holistic Model are briefly discussed. Due to the priority given to cognitive skills, studies on both the acquisition and measurement of social-emotional learning skills are generally neglected. However, in order to ensure the holistic development of students, social-emotional learning skills should also be acquired and measured. However, these skills are generally measured with traditional methods. In this study, which is in the form of a review article, the assessment and evaluation approaches that can be used in the measurement of social-emotional skills such as self-report assessment and evaluation, alternative assessment and evaluation, and finally iscenario-based and task-based assessment and evaluation approaches are explained. Within the scope of the review study, measurement and evaluation methods used in the measurement of social-emotional learning skills are discussed in the context of their advantages and disadvantages through literature review. It is thought that the use of innovative assessment methods in the measurement of social-emotional learning skills facilitates the creation of authentic situations. That's why, they might be used together with traditional approaches in the measurement of social-emotional learning skills.

Keywords: *K12 skills framework, social-emotional learning skills, assessment methods*

Giriş

Beceri, genel anlamda insan hayatının idame ettirilmesi ve hayat kalitesinin arttırılması noktasında büyük bir önem taşımaktadır. UNICEF tarafından hazırlanan K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modelinde ise beceri; öğrenme ya da etkinlik yoluyla edinilen bilgilerin gündelik yaşamda karşılaşılan problemlerin çözümünde kullanılan ve bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutları olan bütüncül bir kavram olarak tanımlanmaktadır (UNICEF, 2023). Eğitim sistemi, öğrencilerin hayat yolculuğunda ihtiyaç duyacakları her alanda sahip oldukları becerileri geliştirme ve öğrencilere çağa uygun yeni beceriler kazandırma hedefi ile kurgulanmıştır. Hızla değişen ve gelişen dünyada eğitim kurumları eğitim-öğretim sürecinde aktif olarak çağın gerektirdiği becerileri öğrencilere aktarmakla yükümlüdür. 21. yüzyılda okullarda sadece akademik bilgi ve becerilerin öğrencilere verildiği sistem yerine, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin bütüncül bir şekilde geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

21. yüzyılda öğrencilerden bilginin öğrenilmesi değil; üretilmesi, alanlar arası transferi, verilerin çözümlenmesi, problem çözme gibi üst düzey becerilere sahip olması beklenmektedir (Uçak ve Erdem, 2020). Devletler teknolojinin takibi ve üretilmesi vb. konularında nitelikli bireylerin oluşturduğu toplumsal yapıyı oluşturmak amacıyla etkin politikalar geliştirmektedir. Öğrencileri 21. yüzyıl becerileri ile yoğurarak üst düzey düşünme becerilerine sahip, nitelikli bireyler olarak yetiştirmek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğü ve UNICEF iş birliği ile "K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli" isimli proje kapsamında ulusal beceri ağı oluşturulmuştur (UNICEF, 2023).

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli; kavramsal beceriler, sosyal ve duygusal öğrenme becerileri, eğilimler ve alana özgü beceriler bileşenlerinden oluşmaktadır. Kavramsal beceriler; temel beceriler, bütünleşik beceriler ve üst düzey düşünme becerileri olmak üzere üçe ayrılmıştır. Sosyal-duygusal öğrenme becerileri de benlik becerileri, sosyal yaşam becerileri ve ortak/birleşik beceriler olarak üçe ayrılmıştır. Eğilimler ise benlik eğilimleri, sosyal eğilimler ve entelektüel eğilimlerden oluşur (UNICEF, 2023).

Eğitim, özellikle toplumun ve iş dünyasının beklentileri karşısında kendini revize etmesi yönüyle sürekli değişim ve dönüşüm içindedir. Bu kapsamda hem toplumsal normlar ve değerler hem de iş dünyası, bireylerin akademik bilgi ve becerilere ek olarak sosyal ve duygusal becerilere sahip olmalarını gerektirmektedir. Eğitim sistemi de bu beklentileri dikkate alarak kendini revize etmektedir (Özer ve Suna, 2022). Sosyal ve duygusal öğrenme becerilerinin tanımını ve çerçevesini oluşturan ABD'de önemli bir kuruluş olan CASEL (Collaborative for Academic Social and Emotional Learning-Akademik Sosyal ve Duygusal Öğrenme İş Birliği) birçok kişi tarafından "CASEL çarkı" olarak bilinen SEL çerçevesini (Social and Emotional Learning-Sosyal ve Duygusal Öğrenme) öğrencilerde sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olmak amacıyla ortaya koymuştur. Bu kapsamda birbiriyle ilişkili beş yeterlilik alanı şu şekildedir: (1) ö*z farkındalık,* (2) *öz yönetim,* (3) *sosyal farkındalık,* (4) *ilişki becerileri ve* (5) *sorumlu karar verme*. Bu yeterliliklerin K12 yeterliliklerini oluşturmak için bir çerçeve sunması ve farklı kültürel bağlamlarda uygulanabilir olması, bu yeterliliklerin kabul edilebilirliğini artırmıştır (CASEL, 2020). K12 sistemi; anaokulundan itibaren 12. sınıf dâhil olmak üzere anaokulu, ilkokul, ortaokul ve lise kademelerindeki eğitimi kapsamaktadır. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modelinde ise sosyal-duygusal öğrenme becerileri; *Benlik Becerileri, Sosyal Yaşam Becerileri* ve *Ortak/Birleşik Beceriler* olarak kavramsallaştırılmıştır (UNICEF, 2023). OECD tarafından yürütülen Sosyal Duygusal Beceriler Araştırması da sosyal ve duygusal becerileri değerlendirmek amacıyla bir değerlendirme çerçevesi oluşturmuş ve

empati, iş birliği, sorumluluk, duygusal kontrol gibi becerileri izlemeye dayalı değerlendirmesini yapmayı hedeflemiştir (OECD, 2021).

Benlik becerileri, bireyin kendisi ve kişiliği ile ilgili alanlardaki gelişim süreçlerini ifade eder. Bu kapsamda öğrencinin özelliklerini fark edip bu özelliklerini davranışa dönüştürme bilinci olan öz *farkındalık becerisi*; öğrencinin belirlediği kişisel hedefleri doğrultusunda davranışlarını yönetmesini sağlayan içsel güç olan öz *motivasyon becerisi*; öğrencinin kişisel hedeflerine ulaşması için izlediği stratejilerin kontrol edilmesi anlamına gelen öz düzenleme becerisi; öğrencinin hedefleri doğrultusunda izlediği stratejide duygu ve düşüncelerini kontrol altında tuttuğu öz yönetim becerisi ve öz yansıtma becerisi olarak beş benlik becerisi tanımlanmıştır. *Sosyal yaşam becerileri*, öğrencinin sosyal yaşamda karşılaştığı problemlerin üstesinden gelmesine yardımcı olan becerilerdir. Bu kapsamda üç beceri tanımlanmıştır: öğrencinin duygu, düşünce ve dimağındaki bilgileri başkalarına iletmesi anlamında olan *iletişim becerisi*, bireyin ortak hedef doğrultusunda başka kişiler ile birlikte çalışması anlamında olan *işbirliği becerisi*, bireyin kendisinden çok farklı şartlar altında yetişmiş, farklı kültür ve geçmişe sahip bireylerin dahi bakış açılarını anlaması ve empati yapması anlamında olan *sosyal farkındalık becerisi sosyal yaşam becerileri* kapsamındaki becerilerdir. *Sosyal yaşam becerileri* ile *benlik becerilerinin* kesişim noktasında olan *ortak/birleşik beceriler* ise bireyi hem kişilik hem de toplumsal süreçlerde beslemektedir. Ortak/birleşik beceriler kapsamında bireyin kendisi ve çevresi ile olan ilişkileri dengede tutup sürdürebilmesi anlamında olan *uyum becerisi*, bireyin karşılaştığı rutinin dışındaki durumlara uyum sağlaması ve farklı çözüm yolları üretebilmesi anlamında olan *esneklik becerisi*, bireyin çeşitli, durumlarda sergilediği davranışları ve sosyal ortamdaki etkileşimlerinin özenli ve yapıcı olması gerekliliği anlamında olan *sorumlu karar verme becerisi* olarak üç beceri tanımlanmıştır (UNICEF, 2023).

Eğitim sistemlerinin sınav odaklı doğası, öğrencilerin yalnızca bilişsel becerilerinin kazandırılması ve ölçülmesine yol açmaktadır. Ancak bu yaklaşım, insanın çok boyutlu doğasını ihmal etmektedir. Öğrencilerin bir bütün olarak gelişebilmesi için bilişsel özelliklere ek olarak sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin de ele alınması büyük bir önem arz etmektedir. Bir başka deyişle, öğrencilerin bu becerilerinin de hem öğretimin hem de değerlendirmenin konusu olması gerekmektedir. Ancak literatür incelendiğinde, sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin nasıl ölçüldüğü ya da ölçülmesi gerektiği ile ilgili yeterli çalışmanın olmadığı, literatürdeki ilgili çalışmaların (Karacan-Özdemir ve Büyükçolpan, 2021; Temircan, 2022) ise beyana dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemleri kullanılarak gerçekleştirildiği görülmektedir. Bunun bir sebebi, sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesine ilişkin öz yeterliğin düşük

olması ve alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanılma sıklığının düşük olması olabilir (Güneş, Yıldırım ve Yılmaz, 2018). Bu nedenle sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde kullanılabilecek yöntemlerin ele alınmasına ihtiyaç duyulmuştur.

Sonuç olarak, yürütülen araştırmanın genel amacı, *K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modelinde* yer alan sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde kullanılabilecek ölçme değerlendirme yöntemlerini açıklamaktır. Bu kapsamda öncelikle geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerinden beyana dayalı ölçme değerlendirme ele alınmıştır. Daha sonra ise alternatif ölçme değerlendirme ile senaryo ve görev temelli ölçme ve değerlendirme yöntemleri ele alınmıştır.

Yöntem

Bu çalışma, derleme formatında bir çalışmadır. Derleme çalışmaları, belli bir konuyla ilgili literatürde bulunan çalışmaları araştırma, inceleme ve sentezleme çalışması olarak tanımlanabilir (Agarwal, 2012). Bu kapsamda sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesine yönelik yaklaşımlar literatür taraması aracılığıyla ortaya konulmuş ve açıklanmıştır. Bu çalışma kapsamında *beyana dayalı ölçme değerlendirme, alternatif ölçme değerlendirme ile senaryo ve görev temelli ölçme değerlendirme* yöntemleri sırasıyla ele alınmıştır.

Etik Kurul İzin Belgesi: Söz konusu çalışma bir derleme makalesi olduğu için Etik Kurul İzni alınmamıştır.

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerilerinin Ölçülmesinde Kullanılabilecek Yöntemler

1. Beyana Dayalı Ölçme Değerlendirme

Sosyal bilimlerde en yaygın kullanılan veri toplama yöntemlerinden birisi beyana dayalı veri toplama araçlarıdır. Beyana dayalı veri toplama araçları, kişilerin duygu, inanç, tutum ve görüşlerini ölçmek amacıyla kişilerin kendileri hakkında sorular içeren veri toplama araçlarıdır (Singleton ve Straights, 2010). Ölçek ve anketler, beyana dayalı veri toplama araçlarının en yaygın kullanılan örneklerindendir. Anketler ölçeklerden daha kapsamlı olup içinde farklı ölçekler barındırabilmekle birlikte, genel olarak her bir maddenin bireysel olarak analiz edildiği veri toplama araçlarıdır. Ölçeklerde yer alan maddelerden ise toplam puan alınabilmekte ve ilgili maddeler ölçülen örtük yapının bileşenleri veya göstergeleri olarak hizmet etmektedir. Buna ek olarak anketlerde hem açık uçlu hem de çoktan seçmeli maddeler birlikte kullanılabilirken ölçekler aksi bir durum olmadıkça yalnızca seçmeyi dayalı maddelerden oluşmaktadır (Frary, 1996; Frary, 2019; Hinkin, 1998). Ölçek ve anketlerin veri toplamak için yay-

gın kullanılmasının başlıca sebepleri olarak kolay uygulanabilmesi ve birçok kişiden kısa süre içinde veri toplanabilmesi gösterilebilir.

Bir araştırmada kullanılan ölçeklerin sahip olması gereken özelliklerin başında ise geçerlik özelliği gelmektedir. Ancak, beyana dayalı veri toplama araçlarında geçerliği olumsuz yönde etkileyen faktörlerden birisi *sosyal beğenirlik* kavramıdır. Sosyal beğenirlik, katılımcıların soruları cevaplarken toplum tarafından kabul gören cevapları verme eğiliminde olma durumudur (Dodaj, 2012; Stöber, 2001). Bu durum ise, doğruluğu katılımcının verdiği bilgilerle sınırlı olan ölçeklerin geçerliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Çünkü verinin toplanma amacı; katılımcının duygu, düşünce, inanç ve tutumlarını ölçmek iken katılımcının kendi durumu yerine toplum tarafından daha kabul edilebilir cevapları vermesi bu amaca hizmet etmemektedir. Bu yüzden veri toplama sürecinde katılımcıların kendi görüşlerine göre cevap vermeleri için bazı önlemler alınmalıdır.

Katılımcıların uygulanan ölçeğe doğru cevap vermelerini sağlamak için alınacak önlemlerden ilki açık ve anlaşılır bir yönergenin olmasıdır. Bu yönergede çalışmanın adı, amacı, kimler tarafından yürütüldüğü ve çalışmaya katılımın tamamen gönüllülük esası üzerine olduğu belirtilmelidir. Buna ek olarak çalışmadan elde edilen verilerin sadece bilimsel amaçlarla kullanılacağı ve doğru sonuçlar elde edebilmek için soruların içtenlikle cevaplanması gerektiği vurgulanmalıdır. Ayrıca kullanılan ölçeklerde kesinlikle katılımcının kimliğini açığa çıkarabilecek kişisel bilgiler sorulmamalıdır. Kişinin kimliğini açığa çıkarabilecek bir sorunun sorulması hem araştırma etiği açısından uygun olmayabilir hem de kişinin gerçek düşüncelerini içeren cevap vermesi yerine kabul edilebilir cevap verme eğilimini arttırabilir.

Kişinin kendi görüşlerini içeren cevapları vermesi için madde geliştirme sürecinde de dikkate alınacak durumlar vardır. Öncelikle, geliştirilen maddelerin kişiye özel olması gerektiği unutulmamalıdır. Eğer madde toplum tarafından kabul görmüş bir ifade içerirse katılımcı kendi görüşleri yerine doğrudan bu ifadeye katılım eğiliminde bulunabilir. Ayrıca ölçeğin uygulandığı ortam ve ölçeği uygulayan kişinin kimliği de katılımcıların verecekleri cevapları etkileyebilecek faktörlerden birisidir. Özellikle okul ortamında öğrencilere uygulanan ölçeklerde uygulamayı sınıf öğretmeni yerine araştırmacının yapması daha uygundur. Öğrencilere yapılacak bir uygulamada, ölçeğin öğretmen tarafından dağıtılması, öğrencilerin cevaplarının notlandırılabileceği veya öğretmenin kendisi hakkında olumsuz düşünceye sahip olabileceği endişesiyle kendi görüşlerine uygun olmayan cevaplar verme eğilimini arttırabilir. Bu yüzden uygulama esnasında sınıfta öğretmenin bulunmaması, öğrencilerin gerçek cevaplarını edinmek açısından önemli rol oynamaktadır.

Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde kullanılan beyana dayalı ölçme sürecinin amacına hizmet edebilmesi için ölçme aracı geliştirme sürecinde hedef kitleden küçük bir gruba ölçülmesi amaçlanan özelliğe ilişkin bir kompozisyon yazdırılabilir. Kompozisyonlar nitel bir yaklaşımla değerlendirilerek taslak maddeler yazılabilir. Taslak maddelerin hedeflenen davranışı ölçüp ölçmediğini, herkes tarafından aynı şekilde anlaşılıp anlaşılmadığını, bilimsel açıdan uygun olup olmadığını ve dilbilgisi hatalarından arınık olup olmadığını belirlemek amacıyla uzman bir gruptan görüş alınabilir. Alınan uzman görüşleri neticesinde yapılan düzenlemeleri takiben ölçme aracının pilot uygulaması yapılarak maddelerde, ölçme aracının uygulama süresinde düzenlemeler yapılabilir ve ilgili ölçme aracının psikometrik özelliklerine ilişkin kanıtlar elde edilebilir (Harlacher, 2016).

Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde genel olarak beyana dayalı veri toplama araçları kullanılmaktadır. Ancak ölçme yöntemlerindeki ve teknolojideki gelişmelerle birlikte yenilikçi yaklaşımların da ön plana çıktığı gözlenmektedir.

Türkiye'nin de katıldığı uluslararası değerlendirme çalışmaları olan PISA, TIMSS, PIRLS gibi uluslararası araştırmalarda bilişsel özelliklere ek olarak sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin de ölçüldüğü görülmektedir. Bununla birlikte ulusal izleme çalışmalarından olan ABİDE Araştırmasında da ilgili özelliklerin ölçüldüğü görülmektedir (Yıldırım vd., 2017). Ancak OECD tarafından yalnızca sosyal-duygusal öğrenme özelliklerini ölçmek amacıyla geliştirilen "Sosyal ve Duygusal Beceriler Araştırması" önemli bir yere sahiptir. İlgili araştırmada öğrencilerin *empati, öz denetim, öz yeterlik, duygusal kontrol, atılganlık, merak, yaratıcılık* gibi çok sayıda sosyal ve duygusal becerileri ölçülmektedir (OECD, 2021).

2. Alternatif Ölçme Değerlendirme

Literatür incelendiğinde sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde alternatif ölçme araçlarının/tekniklerin kullanıldığı görülmektedir (Abrahams vd., 2019; Kayakçı-Danışmaz ve Kurnaz-Adıbatmaz, 2020). Bu ölçme araçlarına/tekniklerine kontrol listeleri, derecelendirme ölçekleri ve gözlem formları örnek verilebilir.

2.1. Kontrol Listesi

Kontrol listesi, herhangi bir konu ya da beceriye yönelik davranışları ve performansı oluşturan ölçütlere öğrenci tarafından ne kadar ulaşıldığının işaret veya kelime ile belirlenmesi için kullanılır. Kontrol listelerinde genel olarak iki bölüm bulunmaktadır. Sağdaki bölüm öğrencide gözlenecek ölçütleri içerirken soldaki bölüm bu ölçütlerin var olma durumlarını gösteren kelime veya işaretleri içerir. Sağ bölümde yer alan "var ya da yok", "yaptı ya da yapmadı", "evet ya da hayır" gibi kelimeler ya da "+/-" ve "√/x" gibi işaretler ile performansın yeterliliği ölçülür. Performansın en

önemli ve gözlenebilir yönlerini içerirken performansın düzeyi hakkında geçerli bir bilgi vermez.

Kontrol listelerindeki kriterler açık ve net bir şekilde ifade edilmelidir. Ölçütler ise gözlemlenmeye uygun davranışlar/performanslar göz önünde bulundurularak onları betimleyecek şekilde oluşturulmalıdır (Tabak, Gürkan ve Göçer, 2014). Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ikinci bileşeni olan sosyal yaşam becerilerinden iş birliği becerisinin ekip (takım) çalışması yapmak ve yardımlaşmak süreç bileşenleri kontrol listesi örneği Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

İş Birliği Becerisinin Ekip (Takım) Çalışması Yapmak ve Yardımlaşmak Süreç Bileşenleri Kontrol Listesi

Öğrencinin Adı-Soyadı:	**Tarih:**	
İş Birliği Becerisi Göstergeleri	**Evet**	**Hayır**
1. Yardımlaşma ve takım çalışmasına katılır.		
2. Ortak hedefler doğrultusunda takım oluşturur ya da var olan bir takıma dâhil olur.		
3. Diğer üyelerle görev paylaşımı ya da iş birliği oluşturur.		
4. Diğer üyelerle yardımlaşır.		
5. Aldığı görevleri yerine getirerek takıma katkı sağlar.		
6. Takım ruhunu destekler.		
7. Takıma aktif uyum sağlar.		
8. Takım üyeleri ile saygı ve güven bağları kurar.		
9. Takım çalışmasının kendine ve takımına katkılarını değerlendirir.		

2.2. Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik)

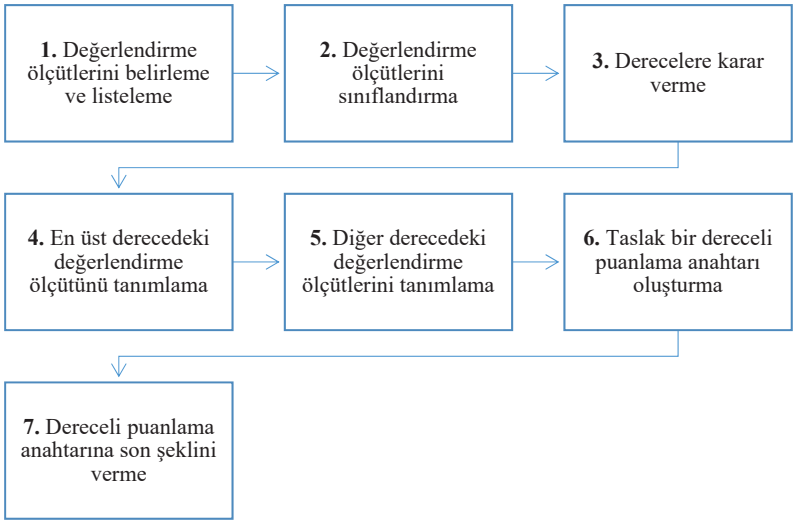
Dereceli puanlama anahtarı, önceden belirlenen ölçütlerle bir görevi/performansı değerlendirme sürecinde kullanılacak ölçütleri sıralayan bir puanlama aracıdır. Dereceli puanlama anahtarları; öğrencilerin kendi öğrenmelerinin farkında olması, etkili geri bildirim verme, öz değerlendirme yani öğrencinin zayıf ve güçlü olduğu durumlarda kendilerini değerlendirmeleri gibi farklı amaçlarda kullanılır (Bülbül ve Bülbül, 2021).

Örneğin öğrencilerin uyum becerilerinin ölçülmesinde dereceli puanlama anahtarı kullanıldığında öğrencilerin uyum becerilerindeki eksik ve güçlü yönleri nesnel bir şekilde belirlenir. Öğrenciler bu rubriğin ölçütlerini inceleyerek kendi durumlarını öğrenme fırsatı yakalamış olur. Böylece öğrencilerin uyum becerisindeki farkındalıkları gelişir ve uyum becerilerinin düzeylerini kendileri de değerlendirmiş olurlar. Buna ek olarak rubrik kullanımı, öğrencilere uyum becerileri ile ilgili nasıl bir geri bildirim verileceğine, her bir öğrenci için bireysel ve ayrıntılı bir geri bildirim yapılmasına olanak tanır. Bununla birlikte rubrik kullanarak sınıftaki her bir öğrencinin uyum becerisini değerlendirmek özellikle kalabalık sınıflar ve çok şubeye giren öğretmenlerin iş yükünü artırır ve zamanlarını alır.

Popham (2007)'a göre dereceli puanlama anahtarları üç bölümden oluşmaktadır: Değerlendirme ölçütleri, ölçüt tanımları ve bir puanlama stratejisidir. Değerlendirme ölçütleri; öğrenci performansının kalitesini belirlerken değerlendiren kişinin göz önünde bulundurduğu kriterleri (öğrencilerin bir görevi başarması için karşılaması gereken durumlar), ölçüt tanımları; öğrencilerin ulaşması beklenen yeterlik düzeyleri ile ilgili kapsamlı tanımları, puanlama stratejileri ise; puanlamanın sonuca mı yoksa sürece mi yönelik gerçekleştirileceğini belirlemeyi ifade etmektedir (Güneş ve Kılıç, 2016). Dereceli puanlama anahtarında puanlama ifadeleri belirlenirken sayısal değerler (4-3-2-1) kullanılabileceği gibi performansı tanımlayan nitel ifadeler de (mükemmel-iyi-orta-geliştirilmesi gerekli) kullanılabilir. Puanlama ifadelerinde öğrencileri olumsuz etkileyecek "yetersiz-kötü" gibi kelimeleri tercih etmemeli, öğrencilerin başarabilir duygusunu artıracak "geliştirilebilir-geliştirilmesi gerekli" gibi kelimeler tercih edilmelidir (Tabak ve Göçer, 2014). Dereceli puanlama anahtarı oluştururken izlenebilecek yol Şekil 1'de verilmiştir (Bülbül ve Bülbül, 2021).

Şekil 1

Dereceli Puanlama Anahtarı Oluştururken İzlenecek Yol


1. Değerlendirme ölçütlerini belirleme ve listeleme
2. Değerlendirme ölçütlerini sınıflandırma
3. Derecelere karar verme
4. En üst derecedeki değerlendirme ölçütünü tanımlama
5. Diğer derecedeki değerlendirme ölçütlerini tanımlama
6. Taslak bir dereceli puanlama anahtarı oluşturma
7. Dereceli puanlama anahtarına son şeklini verme

Dereceli puanlama anahtarı bütüncül (holistik) ve analitik dereceli puanlama anahtarı olmak üzere iki türde oluşturulmaktadır. Bütüncül (holistik) dereceli puanlama anahtarı, öğrencinin gösterdiği performans ya da ürünün özelliklerini bütün olarak ele alır ve performans ya da ürünün tamamına tek puan verilir. Analitik dereceli puanlama anahtarına göre hazırlaması daha kolay ve daha az zaman alırken öğrencinin performanstaki eksik yönleri tam ölçülmeyebilir. Analitik dereceli puanlama anahtarı, öğrencinin gösterdiği performans ya da ürünün ölçülmek istenen özellikleri alt boyutlara indirgenerek her boyut ay ayrı puanlanır, verilen puanlar toplanarak toplam puan hesaplanır. Öğrencilerin performans ya da üründeki alt yetenekleri de dikkate alındığından daha detaylı bir değerlendirmeye olanak sağlar. Ayrıca öğrencilerin çalışmalarında hangi ölçütlere dikkat etmeleri gerektiği konusunda öğrencilere yol gösterir (Kayakçı-Danışmaz ve Kurnaz-Adıbatmaz, 2020).

2.3. Gözlem Formu

Gözlem, öğrencilerin sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde kullanılabilen temel ölçme değerlendirme tekniklerinden biridir. Öğretmenlerin gözlem sürecinde gözlemlenen öğrenci davranışlarını doğru ve eksiksiz yorumlaması esastır. Bu bağlamda öğrencilerde gözlemlenecek özelliklerin doğru ve tam olarak değerlendirilmesinde gözlem formu kullanılır (Göçer, Arslan ve Çaylı, 2017).

Gözlem formu, gözlem öncesinde, verilerin kaydedildiği gözlem sürecinde ve gözlem sonrasında gibi farklı süreçlerde kullanılır. Gözlem formları ölçülen ya da gözlenen özelliğe yönelik performansı farklı düzeylerde tanımlayabilmesi ve ölçütlerin hangi dereceye kadar karşılandığını görmeye imkân tanır. Gözlem formu geliştirirken formun amaca yönelik olması, dilinin anlaşılır olması, formdaki boyutların iyi belirlenmesi, gözlem yapacak kişinin de tarafsız ve gözlem yapılacak konuyla ilgili bilgisinin olması önem arz etmektedir (Gündoğdu, 2012). Gözlem formlarında gözlenecek davranışların göstergeleri, gözlemin süresi, gözlemin tarihi, gözlemci, gözlemin koşulları gibi bölümler bulunabilir (Boz, 2017). Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ikinci bileşeni olan sosyal yaşam becerilerinden iletişim becerisinin grup iletişimine katılmak süreç bileşenleri için gözlem formu örneği Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

İletişim Becerisinin Grup İletişimine Katılma Süreç Bileşenleri İçin Gözlem Formu

Öğrencinin Adı-Soyadı:

Gözlemcinin Adı Soyadı:

İletişim Becerisi Göstergeleri	**Evet Gözleniyor (3 puan)**	**Bazen Gözleniyor (2 puan)**	**Hayır Gözlenmiyor (1 puan)**
1. Ortaklıklar çerçevesinde oluşan gruplara katılır.			
2. Grubun diğer üyeleriyle etkileşim sağlar.			
3. Grup üyelerinin duygu ve düşünceleri ile ilgilenir.			
4. Ortak faydaya yönelen grup içi iletişime katkıda bulunur.			
5. Konuşurken kişisel amaçları yerine bağlama uygun, kısa, net ve tüm grubu ilgilendiren mesajlar vermeyi tercih eder.			
6. Grup iletişiminin sosyal ve duygusal kazanımlarını değerlendirir.			

3. Senaryo ve Görev Temelli Ölçme Değerlendirme

Senaryo temelli ölçme ve değerlendirme yöntemleri, Soğuk Savaş yıllarına dayanmaktadır. Senaryolar, değerlendirilen bireylerin çok yönlü, çok düzeyli ve çok boyutlu düşünmelerine hizmet etmekle birlikte gerçek yaşama yakınlığı ile otantik bir amaca hizmet etmektedir. Son yıllarda, senaryo temelli ölçme araçları, karmaşık bilgi işlem sistemlerinin ve teknolojilerinin tasarımı için kullanılmaktadır. Senaryolar yoluyla bireylerin karmaşık sosyal etkinlikleri ölçülmekle birlikte ölçülen özelliğin gerçek yaşam durumlarındaki haline odaklanılmaktadır (Haynes, Spence ve Lenze, 2009).

Teknolojideki ve ölçme yaklaşımlarındaki gelişmeler, farklı ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanılabilirliğini gündeme getirmektedir. Bunun sonucunda geleneksel ölçme yöntemlerinin yerini senaryo ve görev temelli ölçme değerlendirme gibi yaklaşımlar almaya başlamıştır. Senaryo temelli ölçme ve değerlendirme yöntemleri daha çok performans değerlendirmenin söz konusu olduğu alanlarda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Oughton, Frias, Russell, Sicker ve Cleevely, 2017; Schömig, Wiedemann, Wiggerich ve Neukum, 2022). Bununla birlikte akademik ortamlarda daha çok yabancı dil öğretiminde değerlendirme amacıyla da sıklıkla başvurulan bir yöntemdir (Giraldo, 2020; Sabatini, O'Reilly, Weeks ve Wang, 2019). Ancak öğrencilere sunulan senaryolar yoluyla sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesi amacıyla kullanılabilir. Aşağıda sosyal-duygusal öğrenme becerilerini ölçmek amacıyla birkaç senaryoya dayalı madde sunulmuştur:

- Diyelim ki matematik sınavından çok yüksek bir puan aldın. Ancak en yakın arkadaşın ilgili sınavdan çok düşük bir puan aldı. Sınav sonucundan dolayı kendini çok mutlu hissediyorsun ancak arkadaşının üzülmesinden endişe ettiğin mutluluğunu nasıl yaşayacağını da bilemiyorsun. Böyle bir durumu nasıl yönetirsin? (Bu senaryo yoluyla öğrencilerin *empati, duygusal kontrol* gibi becerileri ölçülebilir.).
- Grup olarak yapmanız gereken bir ödevde iş paylaşımı konusunda yaşadığınız bir sorunla ya da herkesin eşit düzeyde katkı sağlamadığı bir durumla nasıl baş edebilirsin? (Bu senaryo yoluyla öğrencilerin *iletişim, işbirliğine yatkınlık* gibi becerileri ölçülebilir.).

Senaryo temelli ölçme değerlendirme ile görev temelli ölçme değerlendirme birbirinin yerine kullanılabilmektedir. Senaryo ve görev temelli değerlendirme yöntemleriyle ilgili temel sorun, bir öğrencinin bir durumda belli bir beceriyi *gösterebilip gösteremeyeceği* gerçeği ile gerektiğinde doğaçlama biçimde belli bir beceriyi *gösterip göstermeyeceği* arasındaki farkı net bir biçimde ortaya koymaktır. Çünkü görev

özelinde belli bir davranışı göstermeyeceğini belirten bir öğrenci, gerçek yaşam durumunda bu davranışı gösterme eğilimi gösterebilir (Abrahams vd., 2019). Bu da sonuç olarak ölçmede temel bir hata kaynağı olarak araştırmacıların karşılarına çıkmaktadır. Senaryo ve görev temelli ölçme değerlendirmenin yararları aşağıda sunulmuştur:

- Ölçme değerlendirmenin daha isabetli ve doğru bir şekilde yapılmasını sağlar. Çünkü ancak bu şekilde öğrencilerin gerçek yaşam durumlarında nasıl davranacaklarına ilişkin en yakın değerlendirme yapılır. Sosyal-duygusal öğrenme becerileri soyut yapılar olduğu için ilgili davranışı ortaya çıkarması muhtemel bir senaryonun öğrenciye sunulması öğrencinin söz konusu durumu zihninde canlandırmasını sağlayacaktır. Bu şekilde öğrenciler daha bağlamsal düşünecek ve belli davranışları ne sıklıkta yaptıklarını ortaya koymaktan ziyade açık uçlu bir şekilde kendilerine sunulan görevlere yanıtlarını sunacaklardır. Bununla birlikte öğrencilerin senaryolara verdikleri cevaplar, tek bir sosyal-duygusal beceriyi ölçmenin ötesine de gidecektir. Örneğin tek bir senaryo ile empati, iş birliğine yatkınlık, duygusal kontrol gibi çok sayıda beceri ölçülebilir. Geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerinin bu amaca ulaşması güçtür. Senaryo temelli değerlendirmelerin gerçek yaşam durumlarından örnekler sunması, güçlü bir tarafı iken *sosyal beğenirlikten* kaynaklanması muhtemel hatayı yok edemez,
- Ölçme ve değerlendirmenin ikincil amacı olan *dolaylı öğrenmeye* hizmet eder. Bir başka deyişle, bir senaryo veya görevle baş başa kalan bir öğrenci ilgili senaryo için cevabını oluştururken hem kendisiyle ilgili farkındalık kazanır hem de gerçekte böyle bir durumda kaldığında nasıl davranması gerektiğine ilişkin bir anlayış geliştirir.

Senaryo ve görev temelli ölçme değerlendirmede dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda özetlenmiştir:

- Öğrencilerin gündelik yaşamda karşılaşması muhtemel durumların öğrencilere sunulması esastır,
- Sunulan görevlerin ve senaryoların gündelik yaşamla ilişkili olmasına dikkat edilmesi gerekir,
- Sunulan senaryoların öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun olması gereklidir. Yani öğrencilere sunulan görevlerin öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimlerine paralel olarak hazırlanması esastır,
- Senaryo ve görev temelli değerlendirmeler dereceli puanlama anahtarları ile değerlendirilebilir. Tek bir mutlak doğru yanıtın olmaması, değerlendirmede

güvenirlik için bir risk teşkil edebilir. Bu yüzden, birden fazla değerlendiricinin kullanıldığı bir yaklaşım benimsenebilir.

Son zamanlarda yaygınlık kazanan oyun temelli ölçme ve değerlendirme yöntemi de senaryo ve görev temelli ölçme ve değerlendirme yöntemi ile benzerlikler gösterir. Senaryo temelli, görev temelli ve oyun temelli değerlendirmelerin hepsini performans değerlendirme çatısı altında toplamak mümkündür (Irava, Pathak, DeRosier ve 2019). Hatta son yıllarda öğrencilerin dijital oyunlara ilgisinin ve ekran başında geçirdikleri zamanın artmasıyla birlikte dijital ortamda oyun temelli değerlendirmeler hız kazanmıştır. Nitekim senaryo ve görev temelli ölçme değerlendirme uygulamaları dijitalleşmenin gelişmesiyle birlikte, dijital bir ortamda oyun temelli olarak uygulanabilir. Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinden "iş birliği" gibi beceriler, oyun temelli yaklaşımlarla ölçülebilir. Özellikle öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun oyunlarla öğrencilerin ekran başında geçirdikleri süre, değerlendirme amacıyla kullanılabilir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modelinde (UNICEF, 2023) tanımlanan sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde kullanılan beyana dayalı ölçme ve değerlendirme, alternatif ölçme ve değerlendirme, senaryo ve görev temelli ölçme değerlendirme yöntemleri literatür taramasına dayalı olarak ortaya konulmuştur. Alternatif ölçme ve değerlendirme ile senaryo ve görev temelli ölçme değerlendirme yöntemlerinin geleneksel ölçme ve değerlendirmeye ek olarak kullanılması ölçme araçlarında çeşitlilik ilkesinin bir gereğidir (Kezer, 2020). Çünkü tek bir ölçme aracı bir davranışı tek başına doğru ve isabetli bir biçimde ölçmekte yetersiz kalabilir. Ayrıca her bir ölçme aracının avantajları ve dezavantajları vardır. Ölçme araçlarının birlikte kullanımı ve çeşitlendirilmesi yoluyla avantajlar maksimize edilirken dezvantajlar minimize edilebilir. Geniş ölçekli uluslararası izleme ve değerlendirme çalışmaları olan PISA, TIMSS, PIRLS ile ulusal izleme araştırması olan ABİDE'de sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin geleneksel yöntemlerle ölçüldüğü görülmektedir. Hatta sosyal-duygusal becerileri müstakil bir şekilde ölçmeyi amaçlayan OECD Sosyal Duygusal Beceriler Araştırması da geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanmaktadır (OECD, 2021). Söz konusu geniş ölçekli değerlendirme uygulamalarında örneklem büyüklüğü ile hızlı ve objektif bir değerlendirme yapma amacına bağlı olarak genel olarak geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerine başvurulmaktadır (IEA, 2017; IEA, 2020; OECD, 2022; OECD, 2021; Yıldırım vd., 2017). Ancak sınıf içi değerlendirme çalışmalarında öğretmenler tarafından geleneksel ölçme değerlendirme yöntemleriyle birlikte diğer ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasının daha doğru sonuçlar elde etmek bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri ile

senaryo ve görev temelli ölçme değerlendirme yöntemlerinin hem hazırlık hem de değerlendirme bakımından öğretmenlere büyük bir iş yükü getirdiği gerçeği de akılda tutulmalıdır (Atılgan vd., 2020). Bu bağlamda araştırmacılar ve uygulayıcılar için aşağıdaki önerilere yer verilmiştir:

- Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin yalnızca geleneksel ölçme değerlendirme yöntemleriyle ölçülmesi, birtakım hatalara (sosyal beğenirlik vb.) yol açmaktadır. Bu hataları en aza indirmek amacıyla geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerine ek olarak diğer yöntemler de kullanılabilir.
- Geleneksel ölçme değerlendirme yöntemleri, otantik değerlendirmeye olanak sağlamamaktadır. Bu nedenle geleneksel yöntemlere ek olarak diğer yöntemler de işe koşulabilir.
- Tek bir ölçme aracının öğrencilerin sosyal-duygusal öğrenme becerilerini ölçmede yetersiz olacağından hareketle, sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesinde birden fazla yöntemin birlikte kullanılması önerilebilir. Bu durumun ölçme araçlarında çeşitlilik ilkesine hizmet edeceği düşünülmektedir.
- Dijital çağda sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin dijital ortamda oyun temelli ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle ölçülmesi, bütün sınıf düzeyleri ve bütün sosyal-duygusal beceriler için uygulanabilir.

Kaynakça

Abrahams, L., Pancorba, G., Primi, R., Santos, D., Kyllonen, P., John, O. P., and De Fruyt F. (2019). *Social-emotional skill assessment in children and adolescents: Advances and challenges in personality, clinical, and educational contexts psychological assessment.* Advance Online Publication.

Agarwal, S. (2012). Writing a review article: For the beginners in research. *International Journal of Science and Research*, *3*(10), 813-815.

Atılgan, H., Demir, E. K., Öğretmen, T., and Başokçu, T. O. (2020). The use of open-ended questions in large-scale tests for selection: Generalizability and dependability. *International Journal of Progressive Education, 16*(5), 216-227.

Boz, H. (2017). *Matematiğe yönelik tutum gözlem formunun geliştirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Bülbül, S., ve Bülbül, B. (2021). Ortaokul ders kitaplarının değerlendirilmesi: Bir dereceli puanlama anahtarı geliştirme çalışması. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi,18*(1), 882-911.

CASEL (2020). *CASEL's SEL framework: What are the core competence areas and where are they promoted?* https://casel.org/ casel-sel-framework-11-2020/?-view=true

Dodaj, A. (2012). Social desirability and self-reports: Testing a content and response-style model of socially desirable responding. *Europe's Journal of Psychology*, *8*(4), 651-666.

Frary, R. B. (1996). *Brief guide to questionnaire development*. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.

Frary, R. B. (2019). Hints for designing effective questionnaires. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, *5*(3), 1-3.

Giraldo, F. (2020). Task-based language assessment: Implications for the language classroom. *Gist Education and Learning Research Journal*, *21*, 209-224.

Göçer, A., Arslan, S. ve Çaylı, C. (2017). Türkçe eğitiminde öğrenci gelişim durumunun belirlenmesinde süreç temelli tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntem ve araçları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *28*, 263-292.

Gündoğdu, A. E. (2012). Ana dili olarak Türkçenin öğretiminde öyküleyici metin çözümlemeye yönelik gözlem formu önerisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, 5*, 34-46.

Güneş, P., ve Kılıç, D. (2016). Dereceli puanlama anahtarı ile öz, akran ve öğretmen değerlendirmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *39*, 58-69.

Güneş, P., Yıldırım, Ö. ve Yılmaz, M. (2018). Development of the rubric self-efficacy scale. *International Journal of Assessment Tools in Education*, *5*(1), 176-189.

Haynes, S. R., Spence, L., ve Lenze, L. (2009, Ekim). *Scenario-based assessment of learning experiences* [Bildiri sunumu]. Frontiers in Education, San Antonio.

Harlacher, J. (2016). *An educator's guide to questionnaire development*. Washington, DC: Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Central.

Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational Research Methods*, *2*(1), 104-121.

IEA (2017). *Methods and procedures in PIRLS 2016*. TIMSS & PIRLS International Study Center.

IEA (2020). *Methods and procedures: TIMSS 2019 technical report*. TIMSS & PIRLS International Study Center.

Irava, V., Pathak, A., DeRosier, M., Singh, N. C. (2019). Game-based socio-emotional skills assessment: A comparison across three cultures. *Journal of Educational Technology Systems*, *0*(0), 1-21.

Karacan-Özdemir, N., and Büyükçolpan, H. (2021). A scale development study: social emotional learning scale-young adult form (SELS-YF). *Kastamonu Education Journal*, *29*(4), 205-218.

Kayakçı-Danışmaz, Z. ve Kurnaz-Adıbatmaz, F. B. (2020). Çocuk gelişimi alanında dereceli puanlama anahtarı hazırlama: Deneysel bir uygulama. Çocuk ve Gelişim Dergisi, *5*, 12-28.

Kezer, F. (2020). *Yeni başlayanlar için bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test yöntemi*. Pegem Akademi.

OECD (2021). *OECD survey on social and emotional skills technical report*. OECD Publishing.

OECD (2022). *PISA for schools, technical report 2022*. OECD Publishing.

Oughton, E., Frias, Z., Russell, T., Sicker, D., and Cleevely D. D. (2017). *Towards 5G: Scenario-based assessment of the future demand for mobile telecommunications infrastructure*. Cambridge Business School.

Özer M., ve Suna H. E. (2022). Milli teknoloji hamlesinde fikri mülkiyet ve sınai hakların önemi: Türkiye'de son yıllarda eğitim alanında yapılan iyileştirmeler. *Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları*, *42*, 65-68.

Sabatini, J., O'Reilly, T., Weeks, J., and Wang, Z. (2019). Engineering a 21st century reading comprehension assessment system utilizing scenario-based assessment techniques. *International Journal of Testing*, *20*(1), 1-23.

Schömig, N., Wiedemann, K., Wiggerich, A., and Neukum, A. (2022). A standardized, scenario-based method for the real-time assessment of driver interaction with partially automated driving systems. *Information*, *13*, 1-17.

Singleton, R. A., and Straights, B. C. (2010). *Approaches to social research* (5th ed.). Oxford University Press.

Stöber, J. (2001). The social desirability scale-17 (SDS-17): Convergent validity, discriminant validity, and relationship with age. *European Journal of Psychological Assessment*, *17*, 222-232.

Tabak, G., ve Göçer, A. (2014). Dinleme becerisine yönelik alternatif ölçme ve değerlendirme araçları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3*(2), 250-272.

Temircan, Z. (2022). Assessment of executive functioning and social emotional learning among adolescents. *Current Approaches in Psychiatry*, *14*(Suppl 1), 286-292.

Uçak, S., ve Erdem, H. H. (2020). Eğitimde yeni bir yön arayışı bağlamında 21. yüzyıl becerileri ve eğitim felsefesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *6*(1), 76-93.

UNICEF (2023). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Yıldırım, A., Özgürlük, B., Parlak, B., Ozarkan, H. B., Polat, M., ve Arıcı, Ö. (2017). *ABİDE 8. sınıflar raporu*. Milli Eğitim Bakanlığı.

MİLLÎ EĞİTİM DERGİSİ
YAYIN İLKELERİ

Millî Eğitim; Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan üç aylık, hakemli, uluslararası, bilimsel bir dergidir. Şubat, mayıs, ağustos ve kasım aylarında Kış, Bahar, Yaz ve Güz olmak üzere yılda dört sayı yayımlanır.

1. AMAÇ

Eğitim ve öğretime ilişkin bilgi, uygulama, sorun ve önerilerin bilimsel düzlemde kuramsal ya da uygulamalı olarak ortaya konulmasını, tartışılmasını ve taraflara ulaştırılmasını sağlamaktır.

2. KONU VE İÇERİK

Millî Eğitim dergisinde eğitim alanındaki makalelere yer verilir. Makalelerde araştırmaya dayalı olma, alana katkı sağlama, uygulamaya ilişkin öneriler ortaya koyma, yeni ve farklı gelişmeleri irdeleme, güncel olma ölçütleri dikkate alınır. Millî Eğitim dergisinde yayımlanacak makalelerin daha önce başka yayın organında yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere kabul edilmemiş olması gerekir.

3. YAYIN VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ

Millî Eğitim dergisinin bir Yayın Kurulu ve Ön İnceleme Kurulu vardır. Yayımlanmak üzere gönderilen yazılar ilk olarak Ön İnceleme Kurulunca incelenir. Bu aşamada yazılar beş açıdan ele alınır:

3.1. Başvuru Şartlarına Uygunluk

6. maddede belirtilen bilgi ve belgelerin eksiksiz olarak yüklenip yüklenmediği kontrol edilir.

3.2. Derginin Yazım Kurallarına Uygunluk

Dilin doğru kullanımı ve akıcılık, imla kuralları, makale kelime sayısı, Türkçe ve İngilizce özlerdeki kelime sayıları, anahtar kelime sayıları, ifadelerin yabancı dildeki karşılıklarının doğruluğu, kaynakçanın kurallara uygunluğu vb. kontrol edilir.

3.3. Makale Şablonuna Uygunluk

Makaleler hazırlanırken DergiPark sayfamızdaki **makale şablonu** kullanılmalıdır. Yayın değerlendirme sürecinde makalenin şablon özelliklerine uygun olup olmadığına bakılır.

3.4. Derginin Kapsamına ve Bilimsel Gerekliliklere Uygunluk

Güncel eğitim uygulamalarına dönüklüğü; amaç, yöntem ve sonuç gibi temel bilimsel özellikleri taşıyıp taşımadığı, yapılan araştırmalardaki örneklemin nitelik ve niceliği, araştırma konusunun güncel olup olmadığı, sonuç ve önerilerin eğitime katkı sağlayıp sağlamadığı vb. hususlar incelenir.

3.5. Yasal ve Etik Açıdan Uygunluk

Makalede fikir, eleştiri ve öneriler yer alabilir. Ancak bu fikir ve eleştirilerin yasal açıdan suç oluşturmaması, etik kuralları ihlal etmemesi, kişi ve kurumların saygınlığını zedelememesi gerekmektedir.

Bu şartların herhangi birini taşımadığı tespit edilen veya başvuru belgeleri eksik olan yazılar Ön İnceleme Kurulu kararıyla doğrudan reddedilir. Ayrıca alan dışı olan yazılar yani derginin adına, alanına, belleğine ve okur kitlesine uygun olmadığı düşünülen yazılar eksiksiz ve çok başarılı olsalar dahi iade edilir. Sayıca çok olan bu tür yazılar için tek tek uzun açıklamalarla ret gerekçeleri oluşturulmaz. Uluslararası bilimsel dergilerin geri bildirim yükümlülüğü yoktur.

İadeyi gerektirmeyecek ölçüde küçük eksiklikler tespit edilen yazılar için DergiPark sistemi üzerinden yeniden gönderim istenir. Sürecin takibi yazarın sorumluluğundadır. Millî Eğitim dergisi yazarlarla ve hakemlerle iletişimde DergiPark sistemini esas almaktadır. Derginin mevcut iş yoğunluğu içinde yazarlarla farklı kanallardan iletişim kurma imkânı ve yükümlülüğü bulunmamaktadır.

İncelenen makaleler gerektiğinde bilimsel bakımdan değerlendirilmek üzere Yayın Kuruluna sunulur. Yayın ilkeleri bakımından uygun bulunan makaleler intihal açısından da denetlenir. Bu amaçla makale sahipleri, uluslararası anlamda kabul gören benzerlik tarama programlarından birini (örneğin iThenticate) kullanarak oluşturulan benzerlik sonuç raporunu makale ekinde göndermek zorundadırlar. Benzerlik konusunda tüm sorumluluk yazara aittir. Sürecin sağlıklı yürütülebilmesi amacıyla Millî Eğitim dergisi tarafından benimsenen benzerlik oranı gizli tutulur. Bu oran ULAKBİM ve ilgili otoriteler tarafından önerilen oranın Yayın Kurulu tarafından değerlendirilip teyit edilmesiyle belirlenmiştir.

Tüm makaleler için Etik Kurul İzin Belgesi sunulmalıdır. Etik Kurul İzin Belgesi gerekmeyen durumlarda yazarlar bunun gerekçesini açıklayan bir belgeyi sisteme yüklemelidir. Etik Kurul İzninin alındığı kurum, tarih ve karar sayısı makalenin yöntem bölümünde belirtilmelidir. Eğer Etik Kurul İznine ihtiyaç yoksa yine yöntem bölümünde gerekçesi açıklanmalıdır. Araştırma için alınan kurumsal ya da bireysel uygulama izinleri Etik Kurul İzni yerine geçmez.

Ön İnceleme veya Yayın Kurulunca uygun bulunan makaleler, alanında ortaya koyduğu eser ve çalışmalarıyla tanınmış iki hakeme gönderilir. Kararlarda bir kabul bir ret çıkması durumunda üçüncü hakem görüşüne başvurulur. Yazı hakkında iki olumlu ya da iki olumsuz rapor alınıncaya kadar hakemlik süreci yürütülür. Bir makale için en fazla on iki hakeme kadar davet gönderilir. Bu süreçte hakemlerden sonuç alınamazsa makale iade edilir. Hakem raporları gizlidir ve beş yıl süreyle saklanır. Ön inceleme süreci ortalama bir ay, hakem süreci ise ortalama altı ayda tamamlanır. Bazı durumlarda bu süre uzayabilmektedir. Hakemlik süreci ile ilgili ayrıntılı bilgi DergiPark sayfamızdaki "Kör Hakemlik Sistemi" bölümünde detaylı olarak anlatılmıştır.

Yazarlar; hakemlerin ve Yayın Kurulunun eleştiri, öneri ve düzeltmelerini dikkate almak zorundadır. Katılmadıkları hususlar olduğunda bunları gerekçeleri ile birlikte yazılı olarak açıklama hakkına sahiptirler. Yapılan düzeltmeler DergiPark sayfamızda yer alan Hakem Düzeltme Cetveli kullanılarak revizyon sürecinde sisteme yüklenmelidir. Yayımlanacak yazılarda Yayın Kurulu veya editörlük birimi tarafından esasa yönelik olmayan küçük düzeltmeler yapılabilir. Yayımlanan yazılardaki bulgu ve görüşlerin sorumluluğu yazarlarına aittir.

Basılan sayılar; MEB Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğünün http://dhgm.meb.gov.tr web sayfasında, ULAKBİM ODİS ve DergiPark'ta yayımlanır.

Yazı ve fotoğraflar, kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

4. YAZIM DİLİ

Yazım dili Türkçedir ancak her sayıda derginin üçte bir oranını geçmeyecek şekilde İngilizce yazılara da yer verilebilir. Yayımlanacak yazıların Türkçe özlerinin yanında İngilizce özleri de gönderilmelidir. Özler ve anahtar kelimeler -Türkçe ve İngilizce olarak- uluslararası standartlara uygun olmalıdır (Örneğin TR dizin anahtar terimler listesi, CAB Theasarus, JISCT, ERIC vb. kaynaklar kullanılabilir).

Yazılarda Türk Dil Kurumunun "Yazım Kılavuzu"nda belirtilen güncel yazım kurallarına uyulması zorunludur.

5. MAKALENİN YAZIM KURALLARI VE YAPISI

Gönderilen makaleler ulusal ve uluslararası etik kurallar ile araştırma ve yayın etiğine uygun olmalıdır.

Makalelerin, dergimizin **makale şablonu** kullanılarak aşağıda belirtilen düzene göre sunulmasına özen gösterilmelidir:

5.1. Başlık

Makalelerin bir başlığı bulunmalıdır. Başlık; Türkçe ve İngilizce olarak konuyu en iyi şekilde belirtmeli, on beş kelimeyi geçmemeli, ilk harfleri büyük olacak şekilde koyu yazılmalıdır.

5.2. Makale Türü

Makale türü başlığın altına, tamamı büyük harf olacak şekilde koyu yazılmalıdır.

5.3. Yazar Adları ve Adresleri

Yazar adları, unvanları, kurumları, adresleri, e-posta adresleri ve ORCID bilgileri belirtilmelidir.

Şablondaki biçimlendirmeye dikkat edilmelidir.

5.4. Öz

Türkçe ve İngilizce öz (anahtar kelimeler eklenerek) yapılmalıdır. İki yüz elli kelimeyi geçmemeli, yazının tümünü en kısa ve öz (özellikle çalışmanın amacını, araştırma yöntemini ve sonucunu) yansıtacak nitelikte olmalıdır. Tek paragraf ve iki yana yaslı olmalıdır. Times New Roman, 10 punto, italik, koyu, tek satır aralığında olmalıdır. Özün altında bir satır boşluk bırakılarak çalışmanın bütünlüğünü yansıtacak anahtar kelimeler verilmelidir. Bu anahtar kelimelerin tamamı küçük harfle yazılmalı (özel isimler ve büyük harfli kısaltmalar hariç), kavramlar genelden özele doğru sıralanmalıdır. Anahtar kelime sayısı 3–8 arasında olmalı, sonunda nokta kullanılmamalıdır. İngilizce öz ve anahtar kelimeler de aynı özellikleri taşımalıdır.

5.5. Makale

Makale; çalışmanın amaç, kapsam, çalışma yöntemlerini belirten bir giriş bölümüyle başlamalı; veriler, gözlemler, görüşler, yorumlar, tartışmalar gibi ara ve alt bölümlerle devam etmeli; tartışma, sonuç ve öneri bölümleriyle son bulmalıdır.

5.5.1. Ana Metin: Makale; A4 boyutunda sayfa üzerine, Times New Roman yazı tipinde, 11 punto, 1,5 satır aralığı, 1,25 paragraf girintisi ve 6 nk paragraf boşluğuna göre düzenlenmelidir. Sayfa kenarlarında 3 cm'lik boşluk bırakılmalı ve sayfalar numaralandırılmalıdır. Yazılar sekiz bin kelimeyi ve otuz sayfayı aşmamalıdır. Hakem talepleri doğrultusunda yapılacak eklemeler bu sınırlamaya dâhil değildir.

5.5.2. Ana Başlıklar: Bunlar; sıra ile özet, ana metnin bölümleri (giriş, yöntem, bulgular, tartışma, sonuç, öneriler), (varsa) teşekkür, kaynakça ve (varsa) eklerden oluşmaktadır. Ana başlıklar her kelimenin yalnızca ilk harfi büyük, diğerleri küçük harflerle, Times New Roman, 12 punto, ortalanmış ve koyu yazılmalıdır.

5.5.3. Ara Başlıklar: Tamamı koyu renk, sola dayalı, Times New Roman, 11 punto ile yazılmalıdır. Yalnızca her kelimenin ilk harfi büyük olmalı ve başlık sonlarında satırbaşı yapılmalıdır.

5.5.4. Alt Başlıklar: Tamamı koyu renk, sola dayalı, Times New Roman, 11 punto ve yalnızca başlığın ilk kelimesindeki birinci harf büyük olmalıdır. Başlık sonuna iki nokta işareti konularak yazıya aynı satırdan devam edilmelidir.

5.5.5. Şekiller: Şekiller; küçültmede ve basımda sorun yaratmayacak çözünürlükte, düzgün ve yeterli çizgi kalınlığı tercih edilerek çizilmelidir. Her şekil ayrı bir sayfada bulunmalıdır. "1"den başlamak üzere her şekil ayrı ayrı numaralandırılmalı ve her şeklin üstüne başlığı yazılmalıdır.

5.5.6. Tablolar: Şekiller gibi "1"den başlayarak ayrı ayrı numaralandırılmalı ve numaralar her tablonun üstüne başlığıyla birlikte yazılmalıdır.

Şekil ve tabloların başlıkları, kısa ve öz olmalı; her kelimenin ilk harfi büyük, diğer harfleri küçük yazılmalıdır. Gerekli durumlarda açıklayıcı dipnotlar veya kısaltmalar, şekil ve tabloların hemen altında verilmelidir.

5.5.7. Resimler: Yüksek çözünürlüklü (300 dpi), parlak ve net olmalıdır. Ayrıca şekiller için verilen kurallara uyulmalıdır.

Şekil, tablo ve resimler on sayfayı aşmamalıdır. Metin içindeki yerlerine yerleştirilmiş olarak gönderilmelidir. Bu görsellerin baskıda net çıkmayacağı düşünülmesi durumunda yazarından orijinali istenir.

5.5.8. Metin İçinde Kaynak Verme: Metin içinde kaynak vermede aşağıdaki kurallara uyulmalı ve verilen örnekler esas alınmalıdır. Kesinlikle dipnot şeklinde kaynak gösterilmemelidir.

a. Metin içinde tek yazarlı kaynaklara atıf yapılırken aşağıdaki örnekte olduğu gibi araştırıcının soyadı, eserin yayım tarihi yay ayraç içinde verilmelidir:

(Güneş, 2006) veya Güneş (2006) veya Güneş'in (2006) çalışmasına göre…

b. Metin içinde iki yazarlı kaynaklara atıf yapılırken aşağıdaki örnekte olduğu gibi araştırıcıların soyadı arasına "ve" yazılmalı, eserin yayımlanma tarihi verilmelidir:

(Can ve Gündüz, 2019) veya Can ve Gündüz (2019)

(Miles ve Huberman, 1998) veya Miles ve Huberman (1998)

Birden çok kaynağın söz konusu olduğu durumlarda kaynakların aralarına noktalı virgül (;) konulmalı ve alfabetik olarak aşağıdaki gibi yazılmalıdır:

(Aydoğdu, 2020; Köksal, 2007; Öğülmüş, 1993; Safran ve Aktaş, 2012)

c. Metin içinde üç ve daha fazla yazarlı yayınlara değinilirken ilk seferinde tüm yazar soyadlarına yer verilir, daha sonraki atıflarda aşağıdaki gibi ilk yazarın adı belirtilmeli, diğerleri için "vd." ifadesi kullanılmalıdır. Ancak kaynaklar dizininde bütün yazarların isimleri yer almalıdır:

Çepni, Ayvacı ve Bakırcı (2015) veya (Çepni, Ayvacı ve Bakırcı, 2015) (ilk atıf)

Çepni vd. (2015) veya (Çepni vd., 2015) (ikinci ve sonraki atıflar)

Dowden, Pittaway, Yost ve McCarthy, (2013) veya (Dowden, Pittaway, Yost ve McCarthy, 2013) (ilk atıf)

Dowden vd. (2013) veya (Dowden vd., 2013) (ikinci ve sonraki atıflar)

ç. Ulaşılamayan bir yayına metin içinde değinilirken bu kaynakla birlikte alıntının yapıldığı kaynak da aşağıdaki gibi belirtilmelidir. Kaynakçada sadece "aktaran" bilgisi yer almalıdır:

Köprülü (1911) (aktaran Çelik, 1998) veya (Köprülü 1911; aktaran Çelik, 1998) veya Köprülü'nün (1911) (aktaran Çelik, 1998)…

d. Kişisel görüşmelere metin içinde görüşme yapılan kişinin soyadı ve görüşme tarihi belirtilerek değinilmelidir. Ayrıca bu görüşmeler kaynaklar dizininde belirtilmelidir:

(Tarakçı, 2004)

e. Kurum ve kuruluşlara ait çalışmalar aşağıdaki şekilde belirtilmelidir.

Millî Eğitim Bakanlığı (2018) veya (Millî Eğitim Bakanlığı, 2018) ilk atıf

MEB (2018) veya (MEB, 2018) daha sonraki atıflar

5.6. Katkı Belirtme

Yazarın dışında makaleye katkısı bulunanlar varsa yazının sonunda bu isimler ayrıca belirtilmelidir.

Bir araştırma kurumu veya kuruluşu tarafından desteklenen çalışmalarda desteği sağlayan kuruluşun adı, projenin ismi, (varsa) tarih, sayı ve numarası verilmelidir.

5.7. Kaynakça

Yazının sonuna kaynaklar dizini eklenmelidir. Kaynakça, uluslararası kaynak yazım biçimlerinden APA 7'ye uygun olmalıdır. Yazar soyadlarını esas alan alfabetik sırayla aşağıdaki kurallara göre hazırlanmalıdır. Dergide yazım birliği sağlanması açısından büyük / küçük harf kullanımı aşağıda belirtilen şekilde düzenlenmelidir.

5.7.1. Süreli Yayınlar

Yazar adları, tarih, makalenin başlığı, *süreli yayının adı* (italik, kısaltılmamalı), *cilt numarası* (italik), (sayı numarası), sayfa numarası bilgilerine yer verilmelidir. DOI numarası varsa http ile başlayarak verilmelidir:

Öntaş, T., ve Kaya, B. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretim materyali tasarlama sürecinde geri bildirim verilmesine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Millî Eğitim, 48* (224), 59 - 73. https:// dx.doi.org/10.37669/milliegitim.648686

Maier, U., Wolf, N., and Randler, C. (2016). Effects of a computer-assisted formative assessment intervention based on multiple-tier diagnostic items and different feedback types. *Computers & Education, 95*, 85-98. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.002

Dergi cilt, sayı ve / veya makale veya sayfa numaralarını kullanmıyorsa, eksik ögeler referanstan çıkarılmalıdır.

Bozan, M. (2004). Bölge yönetimi ve eğitim bölgeleri kavramı. *Millî Eğitim*, Kış 2004, S 161, 95-111.

5.7.2. Bildiriler

Yazar adları, tam tarih, *bildirinin başlığı (italik),* sempozyumun veya kongrenin adı, editörler, basımevi, cilt numarası, sayfa numarası, düzenlendiği yer adı bilgilerine yer verilmelidir.

Sunum, başlıktan sonra köşeli ayraç içinde açıklanmalıdır. Açıklama esnektir (örneğin "[Konferans oturumu]," "[Bildiri sunumu]," "[Poster oturumu]," "[Sözlü bildiri]", "[Konferans sunum özeti]").

Güneş Koç, R. S., ve Sarıkaya, M. (2018, 6-8 Eylül). *7. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersi ışık konusundaki başarılarına ve bilgilerinin kalıcılığına bağlam temelli öğretim yöntemi, 5E öğretim modeli ve 5E ile desteklenmiş bağlam temelli öğretim yönteminin etkisinin incelenmesi* [Sözlü bildiri]. I. ILTER Uluslararası Öğrenme, Öğretim ve Eğitim Araştırmaları Kongresi, Amasya Üniversitesi, Amasya.

Rayner, A. (2005, September). *Reflections on context based science teaching: A case study of physics students for physiotherapy* [Poster presentation]. Annual UniServe Science Blended Learning Symposium Proceedings, Sydney.

5.7.3. Kitaplar

Yazar adları, tarih, *Kitap adı (Sadece ilk sözcüğün ilk harfi büyük, italik),* yayınevi bilgilerine yer verilmelidir. Şehir adı yazılmamalıdır.

Beyatlı, Y. K. (1985). *Kendi gök kubbemiz*. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook.* Sage Publications.

Editörlü Kitap:

Safran, M. (Edt.) (2019). *Dünya eğitimine yön verenler* (Cilt 1-2). Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Editörlü Kitapta Bölüm:

İngilizce editörlü kitaplarda "içinde" ifadesi yerine "in" kullanılmalı, yayın yeri (il) belirtilmemelidir.

Nofal, N. (2019). Gazali. Safran, M. (Edt.), *Dünya eğitimine yön verenler I* (s 341- 363) içinde. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Author, A. A., and Author, B. B. (Year). *Title of chapter.* In A. A. Editor and B. B. Editor (Eds.), Title of book (pages of chapter). Publisher

5.7.4. Raporlar ve Tezler

Aşağıdaki açıklama ve örnekte gösterildiği şekilde verilmelidir.

Yazar adları, (tarih). *Raporun veya tezin başlığı* [yayımlanıp yayımlanmadığı, raporun veya tezin türü]. Kuruluş veya üniversite adı, bölüm, şehir adı.

Azer, H. (2017). *Millî Eğitim Bakanlığı arşiv kütüphanesindeki Osmanlı Türkçesi ile basılı eserler bibliyografyası* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.

5.7.5. İnternetten Alınan Bilgiler

Yazar adı veya kurum, kuruluş adı, internette yayımlanma tarihi. Yayın başlığı (italik). İnternet adresi bilgilerine yer verilmelidir.

Bozan, M. (2004, 1 Şubat). Bölge yönetimi ve eğitim bölgeleri kavramı. http://www.yayim.meb.gov.tr

TÜBİTAK (2020, 18 Mayıs). *UBYT programı ve dergi listesi.* https://ulakbim.tubitak.gov.tr/tr/haber/tubitak-2020-ubyt-programi-ve-dergi-listesi-ilan-edildi

Bunların dışındaki alıntılar için APA 7 standartlarına uyulmalıdır. (https://apastyle.apa.org adresinden yararlanabilirsiniz.)

6. MAKALELERİN GÖNDERİLMESİ

Millî Eğitim dergisi; her şeyden önce bilime ve bilimsel yayın etiğine uygun şekilde, eğitim sistemimize katkıda bulunabilecek nitelikli çalışmaları, alanında uzman hakemlerin denetimleriyle yayımlama hedefindedir. Objektif ve kör hakemlik sistemine uygun bir değerlendirme ve yayın süreci önemsenmektedir. Bu nedenle yazarların bütün süreci DergiPark sistemi üzerinden yürütmesi ve takip etmesi gerekmektedir. Dergi ile ilgili görevlilerin kişisel e-postalarına veya derginin e-postalarına gönderilen yazılar kör hakemlik sistemine uygun olmadığı için değerlendirmeye alınmaz.

Makale göndermek için aşağıdaki dosya ve belgeler eksiksiz olarak http://www.dergipark.org.tr/milliegitim web adresinden sisteme yüklenmelidir.

İstenen Belgeler

1. Makale adı, makale türü, yazar adları, yazarların iletişim bilgileri (E-posta, telefon, görev yeri) ve ORCID bilgilerinin yer aldığı başvuru dilekçesi

2. Makalenin yazar isimli tam metni (Word dosyası formatında)

3. Makalenin yazar isimsiz tam metni (Word dosyası formatında)

4. Benzerlik raporu (PDF formatında, raporun tamamı)

5. Telif Hakkı Devir Formu

6. Etik Kurul İzin Belgesi (Etik Kurul İzni gerekmiyorsa gerekçesini bildiren açıklama)

Makale gönderen yazarlar, Millî Eğitim dergisi yayın ilkelerinde belirtilen tüm şartları kabul etmiş sayılır.

PUBLICATION PRINCIPLES OF THE JOURNAL OF NATIONAL EDUCATION

The Journal of National Education, a refereed scientific journal, is published quarterly by The Ministry of National Education. The Journal is published quarterly in February, May, August and November as winter, spring, summer and fall issues.

1. OBJECTIVE

The aim is to provide the information, practices, problems and suggestions regarding education and training are presented, discussed and delivered to the related parties, theoretically or practically, on a scientific level.

2. SUBJECT AND CONTENT

The journal of National Education includes articles in the field of education. In the articles, the criteria of being research-based, contributing to the field, making suggestions for implementation, examining new and different developments, and being up-to-date are taken into consideration.

Manuscripts must not have been previously published or accepted for publication in other media.

3. PUBLISHING AND REVIEW PROCESS

Articles are reviewed by the Editorial Board and the Pre-Review Board of the journal. The submitted articles are first evaluated by the Pre-Review Board. At this stage, the articles are handled from five angles;

3.1. Compliance with Application Requirements

It is checked whether the information and documents specified in Article 6 have been uploaded completely.

3.2. Compliance with the Writing Rules of the Journal

Correct use of language and fluency, spelling rules, article word count, number of words in Turkish and English abstracts, number of keywords and compatibility of foreign language equivalents, rules of bibliography etc. are controlled.

3.3. Compliance with the Article Template

While the articles are being prepared, the article template on our DergiPark page should be used. In the evaluation process, it is checked whether the article is suitable for the template features.

3.4. Compliance with the Scope of the Journal and Scientific Requirements

Whether it has basic scientific article features such as its purpose, method and result, quality and quantity of the sample of the research, whether the research subject is up-to-date, and suggestions contribute to education, etc. matters are examined.

3.5. Legal and Ethical Compliance

The article may contain ideas, criticisms and suggestions. However, these ideas and criticisms should not constitute a legal crime, violate ethical rules, and damage the dignity of individuals and institutions.

Articles that are found not to meet any of these conditions or whose application documents are missing are directly rejected with the decision of the Pre-Review Board. In addition, articles that are out of the field, namely the articles which are incompatible with the journal's name, subject area, memory and readership, are returned even if they are complete and very successful. Reasons for refusal are not created with long explanations one by one for such articles that are too numerous. International scientific journals have no feedback obligation.

For the manuscripts that have detected minor deficiencies that do not require a return, a resubmission is requested through the DergiPark system. Follow-up of the process is the author's responsibility. Correspondence with the authors and referees related to the Journal of National Education is carried out through the DergiPark system and there is no opportunity or obligation to communicate with each author through different channels within the current workload.

The reviewed articles are submitted to the Editorial Board for scientific evaluation when necessary. These articles appropriate for publication principles are also checked for plagiarism. For this purpose, the article owners have to send the similarity report created using one of the internationally accepted similarity screening programs (eg iThenticate) in the attachment of the article. All responsibility for similarity belongs to the author. The similarity rate accepted by the National Education Journal is kept confidential in order to carry out the process in a healthy way. This rate has been determined by the Editorial Board by the evaluation and confirmation of the rate proposed by ULAKBİM and the relevant authorities.

An Ethics Committee Permit must be submitted for all articles. In cases where an Ethics Committee Permission Document is not required, authors must upload a document explaining the reason for this to the system. The institution, date and number of decisions from which the Ethics Committee was obtained should be specified in the method section of the article. If there is no need for Ethics Committee Permission,

the justification should be explained in the method section. Institutional or individual application permissions obtained for the research do not replace Ethics Committee Permission.

Articles approved by the Pre-Review or Editorial Board are sent to two qualified referees who are well known in the field with their works. In the event of an acceptance and a rejection in the decisions, the third referee opinion is taken. The refereeing process is carried out until two positive or two negative reports received about the article. Invitations are sent to a maximum of twelve referees for an article. If there is no result from the referees in this process, the article is returned. Referee reports are confidential and kept for five years. The pre-review process takes an average of one month, and the referee process takes an average of six months. In some cases, this period may be longer. Detailed information about the referee process is explained in detail in the "Blind Referee System" section of the DergiPark Page.

Authors should take into consideration the criticism, corrections and suggestions by the referees and the Editorial Board. If there is a disagreement by the author, he/she has a right to explain it with justifications. The corrections made must be uploaded to the system during the revision process using the Referee Correction Chart on our DergiPark page. The Editorial Board or editorial unit has the right to make minor corrections, which do not change the whole meaning. The responsibility of the findings and opinions in the published articles belongs to their authors.

Printed issue is published on the Internet at http://dhgm.meb.gov.tr and ULAKBIM ODIS and DergiPark.

Text and photos can be quoted by showing the source.

4. LANGUAGE of WRITING

Articles must be submitted in Turkish. However, papers in English can be published if they do not exceed one-third of the whole articles of the journal. Both Turkish and English abstracts of the article are required. Abstract and keywords -both Turkish and English- must comply with international standards (for example; keywords list in TR Index, CAB Theasarus, JISCT, ERIC etc. sources can be used)

The writing guidelines by the Turkish Language Institution must be followed in articles.

5. WRITING RULES AND STRUCTURE OF ARTICLE

Submitted articles must comply with national and international ethical rules and research and publication ethics.

The following rules using our journal's article template must be taken into consideration:

5.1. Title

Articles must have a title. It should indicate the subject in the best way in Turkish and English, should not exceed fifteen words, should be written in bold with the first letters capitalized.

5.2. Article type

It should be written in bold, all capital letters under the title.

5.3. Author name(s) and addresses

Author names, titles, institutions, addresses, e-mail addresses and ORCID information should be specified.

Formatting in the template should be considered.

5.4. Abstract

Turkish and English abstract (adding keywords) should be made. Abstracts should not exceed two hundred and fifty words, and should reflect the entire article in the shortest and most concise manner (especially the purpose of the study, research method and result). It should be one paragraph and justified. It should be written with Times New Roman, 10 font, italic, bold, single line spacing. Keywords that reflect the integrity of the work should be given by leaving one blank line under the abstract. All of these keywords should be written in lowercase (except for proper names and capitalized abbreviations), and concepts should be listed from general to specific. The number of keywords should be between 3 and 8, no full stop should be used at the end. English abstract and keywords should have the same characteristics.

5.5. Article

Article should start with an introductory part that specifies the purpose, scope and methods of the study. It should continue with intermediate and sub-sections such as data, observations, opinions, comments, discussions and it should end with discussion, conclusion and suggestion sections.

5.5.1. Main Text: The article should be written on A4 size page, with 1.5 line spacing and 11 font size in Times New Roman, with 1.25 paragraph indentation and 6 nk paragraph spacing. 3 cm space should be left at the edges of the pages and the pages should be numbered. The articles should not exceed eight thousand words and thirty pages. Additions to be made in line with referee requests are not included in this limitation.

5.5.2. Main titles: These are consist of abstract, sections of the main text (introduction, method, findings, discussion, conclusion, suggestions), acknowledgments (if any), bibliography and (if any) annexes. Main titles should be written in capital letters only the first letter of each word, the others in lowercase, Times New Roman, 12 pt, centered and bold.

5.5.3. Minor titles: It should be written in bold, left-justified, Times New Roman, 11 font size. Only the first letter of each word should be capitalized and a carriage return should be placed at the end of the title.

5.5.4. Subtitles: All should be written in bold, left-justified, Times New Roman, 11 font size and only the first letter in the first word of the title must be capital. The text should be continued on the same line with a colon at the end of the title.

5.5.5. Figures: Figures should be drawn with a resolution that will not cause any problem in reduction and printing, and by choosing a smooth and sufficient line thickness. Each figure should be on a separate page. They should be numbered starting from "1", each figure should be numbered separately and a title should be written on each figure.

5.5.6. Tables: Like figures, they should be numbered separately starting from "1" and the numbers should be written on each table with its title.

Titles of figures and tables should be concise and the first letter of each word should be capitalized and the other letters should be written in lowercase. When necessary, explanatory footnotes or abbreviations should be given just below the figures and tables.

5.5.7. Images: It should be high resolution (300 dpi), bright and clear. In addition, the same rules for figures are applied.

Figures, tables and images should not exceed ten pages. Must be sent embedded in the text. If these images are thought to not be clear in printing, the original one is asked from the author.

5.5.8. Citing References In The Text: While giving references in the text, the following rules should be followed and the examples given should be taken as basis. The source should not be given in the form of a footnote.

a. For single author, last name should be followed by publication date in parenthesis:

(Güneş, 2006) or Güneş (2006) or according to the study of Güneş (2006) ...

b. When citing references with two authors in the text, "and" should be used between the surnames of the researchers as in the example below, and the publication date of the work should be given:

(Can and Gündüz, 2019) or Can and Gündüz (2019)

(Miles and Huberman, 1998) or Miles and Huberman (1998)

For multiple references, semi-column (;) should be used between the references and they should be written alphabetically as follows:

(Aydoğdu, 2020; Köksal, 2007; Öğülmüş, 1993; Safran and Aktaş, 2012)

c. While the publications with three or more authors are mentioned in the text, all the author's surnames are included for the first time, in the following citations, the name of the first author should be specified as follows, for the others "et al." statement should be used. However, the names of all authors should be included in the resource directory:

Çepni, Ayvacı and Bakırcı (2015) or (Çepni, Ayvacı & Bakırcı, 2015) (first citation)

Çepni et al. (2015) or (Çepni et al., 2015) (second and subsequent references)

Dowden, Pittaway, Yost, and McCarthy, (2013) or (Dowden, Pittaway, Yost, and McCarthy, 2013) (first citation)

Dowden et al. (2013) or (Dowden et al., 2013) (second and subsequent references)

ç. When citing an unreachable publication in the text, the source from which the citation was made should be specified as follows. Only "citing" information should be included in the bibliography:

Köprülü (1911) (cited in Çelik, 1998) or (as cited in Köprülü, 1998) or Köprülü's (1911) (as cited in Çelik, 1998)…

d. Personal interviews should be mentioned in the text by indicating the surname and date of the interview. In addition, these interviews should be specified in the bibliography.

(Tarakçı, 2004)

e. Studies of institutions and organizations should be stated as follows.

Ministry of National Education (2018) or (Ministry of National Education, 2018) first reference

MEB (2018) or (MEB, 2018) later citations

5.6. Contributions

If there are contributors other than the author, these names should also be stated at the end of the article.

In studies supported by a research institution or organization, the name of the organization providing support, the name of the project, date (if any), number and number should be given.

5.7. References

References list should be added at the end of the article. The bibliography should be in accordance with APA 7, one of the international reference writing styles. It should be prepared in alphabetical order based on the surnames of the authors according to the following rules. The use of uppercase / lowercase letters should be arranged as follows in order to ensure spelling uniformity in the journal.

5.7.1. Periodicals

Author names, date, title of the article, *name of the periodical* (italic, not abbreviated), *volume number* (italic), (issue number), page number information should be included. If there is a DOI number, it should be given starting with http:

Öntaş, T., and Kaya, B. (2019). Examining the opinions of elementary teacher candidates about giving feedback in the process of teaching material design. *Millî Eğitim, 48* (224), 59-73. https://dx.doi.org/10.37669/milliegitim.648686

Maier, U., Wolf, N., and Randler, C. (2016). Effects of a computer-assisted formative assessment intervention based on multiple-tier diagnostic items and different feedback types. *Computers & Education, 95*, 85-98. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.002

If the journal does not use volume, issue and / or article or page numbers, missing items should be excluded from the reference.

Bozan, M. (2004). Bölge yönetimi ve eğitim bölgeleri kavramı. *Millî Eğitim*, Kış 2004, S 161, 95-111.

5.7.2. Presentations

Author names, full date, *title of the paper* (*in italics*), name of the symposium or congress, editors, printing house, volume number, page number, place name information should be included.

The presentation should be explained in square brackets after the title. The description is flexible (eg "[Conference session]," "[Paper presentation]," "[Poster session]," "[Oral presentation]", "[Conference presentation summary]").

Güneş Koç, R. S., and Sarıkaya, M. (2018, 6-8 September). *Investigation of the effect of context-based teaching method supported 5E, 5E teaching method and context-based teaching method on the success of 7th grade students in science lesson and the permanence of their knowledge* [Oral presentation]. I. ILTER International Learning, Teaching and Education Research Congress, Amasya University, Amasya.

Rayner, A. (2005, September). *Reflections on context based science teaching: A case study of physics students for physiotherapy* [Poster presentation]. Annual UniServe Science Blended Learning Symposium Proceedings, Sydney.

5.7.3. Books

Author name(s), date, *Book title (first letters in capital case, in italic*), publisher information should be included. City name should not be written.

Beyatlı, Y. K. (1985). *Our own sky dome.* Ministry of National Education Publications.

Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook.* Sage Publications.

Book with Editor:

Safran, M. (Edt.) (2019). *Those who direct the world education* (Vol 1-2). Ministry of National Education Publications.

Chapter in an Edited Book

In English-edited books, "in" should be used and the place of publication (province) should not be specified.

Nofal, N. (2019). Gazali. Safran, M. (Edt.), In *Dünya eğitimine yön verenler I* (s 341- 363). Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Author, A. A., and Author, B. B. (Year). *Title of chapter*. In A. A. Editor and B. B. Editor (Eds.), Title of book (pages of chapter). Publisher.

5.7.4. Reports and Theses:

It should be given as shown in the explanation and example below.

Author name (s), date, report or thesis title [if published or unpublished and type of report or thesis]. Institution or university name, department, place.

Azer, H. (2017). *Bibliography of printed works in Ottoman Turkish in the archive library of the Ministry of National Education* [Unpublished master's thesis]. Kırıkkale University, Institute of Social Sciences, Kırıkkale.

5.7.5. Internet References

Author name or institution name, date of publication on the internet. *Title of the publication (in italics*). Internet address should be included.

Bozan, M. (2004, 1 Şubat). *District management and educational districts concept*. http://www.yayim.meb.gov.tr

TÜBİTAK (2020, 18 Mayıs). *UBYT program and journal list.* https://ulakbim.tubitak.gov.tr/tr/haber/tubitak-2020-ubyt-programi-ve-dergi-listesi-ilan-edildi

For quotations other than these, APA 7 style should be used. (You can use the address https://apastyle.apa.org/products/publication-manual-7th-edition)

6. ARTICLE SUBMISSION

Millî Eğitim Dergisi aims to publish qualified studies that can contribute to our education system, in line with science and scientific publication ethics, under the supervision of expert referees. An objective evaluation and publication process in accordance with blind referee system is considered important. For this reason, the authors must follow the whole process through the DergiPark system. Articles sent to the journal's personal e-mails or e-mails of the journal are not considered because they are not suitable for the blind review system.

In order to submit an article, the following files and documents should be uploaded to the DergiPark system at the web site of http://www.dergipark.org.tr/milliegitim.

Required Documents

1. Letter of Application containing article name, article type, author names, authors' contact information (E-mail, telephone, place of duty) and ORCID.

2. Full text of the article with the name of the author (in Word file format)

3. Full text of the article without the name of author (in Word file format)

4. Similarity report (full report in PDF format)

5. Copyright Transfer Form

6. Ethics Committee Permission

The authors who submit the article are deemed to have accepted all the conditions stated in the publication principles of Millî Eğitim Dergisi.